Université d'Ottawa
DOCUMENTS OFFICIELS
GOVERNMENT PUBLICATIONS
University of Ottawa
BIBLIOTHÈQUE DE DROIT
U.d'O.
O.U.
LAW LIBRARY

Universitas
BIBLIOTHECA
Ottaviensis

Universitas
BIBLIOTHECA
Ottaviensis

DOCUMENTS DE LA SESSION

VOLUME 10

Université d'Ottawa
DOCUMENTS OFFICIELS
GOVERNMENT PUBLICATIONS
University of Ottawa

DEUXIÈME SESSION DU HUITIÈME PARLEMENT

DU

CANADA

SESSION 1897

Universitas
BIBLIOTHECA
Ottaviensis

VOLUME XXXI.

Université d'Ottawa
DOCUMENTS OFFICIELS
GOVERNMENT PUBLICATIONS
University of Ottawa

☞ Voir aussi la liste numérique, page 4.

INDEX ALPHABÉTIQUE

DES

DOCUMENTS DE LA SESSION

DU

PARLEMENT DU CANADA

SECONDE SESSION, HUITIÈME PARLEMENT, 1897.

NOTE.—Pour trouver promptement si un document a été imprimé ou non, on a ajouté les lettres (p. i.) en regard de ceux qui ne sont pas imprimés ; on comprendra que ceux qui ne sont pas ainsi marqués sont imprimés. On trouvera de plus amples renseignements concernant chaque document dans la liste qui commence à la page 4.

A

Acier et fer 30
Actionnaires dans les banques chartées..... 3
Affaires indiennes, Rapport annuel..... 14
Agriculture, Rapport annuel..... 8
Alaska, Frontière de l'.....51, 77
Aldershot, Camp militaire d'.....(p.i.) 68
Anderson, Thomas E.....(p.i.) 48
Anglo-canadienne, Cie de prêt et de placements.....(p.i.) 34
Approvisionnements des bateaux à vapeur (p.i.) 60
Archives du Canada 8*a*
Aspy Bay.....(p.i.) 64
Assurances, Compagnies d'.....4*a*, 4*b*
Assurances, Rapport annuel..... 4
Auditeur général, Rapport de l'..... 1
Augmentations statutaires..... 47
Avocats du gouvernement.....(p.i.) 37

B

Banques chartées..... 3
Barrage à Hastings .....(p.i.) 44
Bateaux à vapeur, Inspection des..... 11*e*
Beaulieu, Gédéon.....(p.i.) 58
Belle-Rivière, Brise-lames de.....(p.i.) 72*b*
Bibliothèque du parlement, Rapport de la.... 17
Billets de banque, Contrat pour les..... 41
Billets et timbres du gouvernement..... 41
Bompas, Bischoff et Cie.....(p.i.) 37
Budget.....2*a* à 2*e*
Bureau des douanes.....(p.i.)38

C

Cabotage, Lois de..... 78
Camp militaire, Aldershot.....(p.i.) 68
Canal de Grenville..... 71*b*
Canal de Montréal, Ottawa et Baie Georgienne.....(p.i.) 43
Carmichael, Andrew.....(p.i.) 57*s*
Chemins de fer et canaux, Rapport annuel... 10
Chemins de fer, Subventions aux..... 66
Chemin de fer du Pacifique Canadien :
Affaires avec le département de l'intérieur.....(p.i.) 31*a*
Terres vendues par.....(p.i.) 31
Chenal Nord, Fleuve Saint-Laurent..... 71*c*
Collège militaire royal.....(p.i.) 69, 69*a*
Colombie-Britannique, Saumon de la....(p.i.) 80
Commerce, Rapport annuel..... 5
Commerce et navigation, Rapport annuel.... 6
Commission géologique, Rapport de la..... 13*a*
Comptes publics, Rapport annuel..... 2
Conférence au sujet du bétail et des chevaux.. 59
Congrès international des chemins de fer (p.i.) 70, 70*a*
Conseil de la Trésorerie, Rejets de décisions.. 23
Contrat pour les billets de banque..... 41
Contrat pour le service des steamers..... 52
Contrat pour le service des malles..... 12*a*
Cour de l'échiquier, Ordres de la.....(p.i.) 24

D

Daly, T. M., Rapport de .....(p.i.) 13*b*
Décoloration du homard en boîtes..... 11*c*

D

Dépenses imprévues.....(p.i.) 28
Destitutions, Service civil.....(p.i.) 57 à 57*s*
Destitutions, Service civil 57*t*
Détenus libérés.....(p.i.) 42
Doutre, Alexis.....(p.i.) 57*m*
Duncan, Dr George.....(p.i.) 57*c*

E

Ecoles du Manitoba, Question des..... 35
Ecole industrielle de Saint-Paul. .....(p.i.) 46
Elections générales, 1896..... 20
Elections, Honoraires d'.....(p.i.) 39
Emigration, Rapport sur l', par T.M. Daly(p.i.) 13*b*
Emmagasinage frigorifique.....(p.i.) 74
Etats-Unis, Navires de pêche des.....(p.i.) 21

F

Fairbrother, W. D.....(p.i.) 57*j*
Falsification des substances alimentaires..... 7*b*
Fer et acier..... 30
Fermes expérimentales..... 8*c*
Fleuve Saint-Laurent, Chenal Nord..... 71*e*
France, Traité avec la 54, 54*a*

G

Galops, Canal des.....71*d*, 71*e*
Goderich, Havre de.....(p.i.) 72*a*
Gouvernement, Billets et timbres du..... 41
Gouverneur général, Mandats du.....(p.i.) 22
Gratifications sur le fer et l'acier..... 30
Grenville, Canal de..... 71*b*

H

Hastings, Barrage à.....(p.i.) 44
Havre du Nord, Aspy Bay.....(p.i.) 64
Homard en boîtes, Décoloration du..... 11*c*
Honoraires d'élections.....(p.i.) 39

I

Ile du Prince-Edouard, Réclamations financières de l'..... 56
Impressions publiques et papeterie 16*c*
Inspecteurs des bureaux de poste..... 76
Inspection des bateaux à vapeur..... 11*e*
Instructions sur le tarif.....(p.i.) 40
Intérieur, Rapport annuel..... 13
Internationales, Bureau des douanes....(p.i.) 38

J

Jones, Dr.....(p.i.) 79
Jones, Juge.....(p.i.) 82
Justice, Rapport annuel 18

K

Kingston, Pénitencier de..... 49
Kootenay, Compagnie de hauts-fourneaux et de trafic de.....(p.i.) 26*a*

L

Lynch, Daniel.....(p.i.) 79

M

Malles, Contrats de.....(p.i.) 81 à 81*b*
Malles, Contrat pour le service de la..... 12*a*
Mandats du gouverneur général.....(p.i.) 22
Manitoba, Question des écoles du..... 35
Mara, J. A .....(p.i.) 26
Marine, Rapport annuel..... 11
Marine et pêcheries, Sous-agents . . . (p.i.) 57*e*
Milice et défense, Rapport annuel..... 19
Milice, Ordres de la.....(p.i.) 63
Montréal, Ottawa, Baie Georgienne, Canal de .....(p.i.) 43
Monuments historiques.....(p.i.) 67

Mc

McLeod, R., et McKay, R. .....(p.i.) 57*p*
McNeill, A. J.....(p.i.) 57*b*
McPhee, Angus.....(p.i.) 57*a*

N

Nord-Ouest, Police à cheval du..... 15
Nord-Ouest, Territoires du. .....(p.i.) 61
Northfield, Maître de poste de.....(p.i.) 33

O

Oak Bay, Moulins de.....(p.i.) 75
Obligations et garanties.....(p.i.) 36

P

Pêcheries, Rapport annuel..... 11*a*
Pêches, Gratifications de.....(p.i.) 83
Penhallwick, Réclamations de MM.....(p.i.) 25
Permis aux navires de pêche des E.-U...(p.i.) 21
Petrel, Vapeur.....(p.i.) 55
Poids, mesures, etc..... 7*a*
Police à cheval du Nord-Ouest 15
Pont à Québec.....(p.i.) 45
Port-Arthur, Havre de.....(p.i.) 72
Postes, Ministre des, Rapport annuel..... 12
Postes, Inspecteurs des..... 76
Price, David H.....(p.i.) 57*k*
Promotions par brevet.....(p.i.) 63

Q

Québec, Pont de.....(p.i.) 45

R

Rapport des élections, 1896..... 20
Réclamations financières de l'I.P.-E..... 56
Rejets par le Conseil de Trésorerie des décisions de l'A.G..... 23
Retraites, Service civil.....(p.i.) 29
Revelstoke, Terres à.....(p.i.) 26, 26*a*
Revenu de l'intérieur, Rapport annuel..... 7
Rimouski, Bureau de poste de.....(p.i.) 58
Russel, Charles.....(p.i.) 37

S

Saint-Paul, Ecole industrielle de .....(p.i.) 46
Saumon, Colombie-Britannique.....(p.i.) 80
Secrétaire d'Etat, Rapport annuel du..... 16
Service civil :
Acte d'assurances .....(p.i.) 50
Augmentations statutaires. 47
Commissaires enquêteurs..... . . .(p.i.) 73, 73*a*
Conseil des examinateurs 16*b*
Destitutions, etc.... .....(p.i.) 57 à 57*s*
Destitutions, etc.... .... 57*t*
Retraite.....(p.i.) 29
Service des steamers ..... (p.i.) 52
Sheilds, T. P..... (p.i.) 57*b*
Smith, F. H.....(p.i.) 57*d*
Smith, John L.....(p.i.) 57*q*
Soulanges, Canal de..... . .. .71, 71*a*
Sous-agents, Marine et pêcheries.....(p.i.) 57*e*
Statistique criminelle..... ... 8*d*
Steamers rapides, Ligne de.....(p.i.) 52
Stellarton, Destitutions à .....(p.i.) 57*r*
Stuart, Dr .....(p.i.) 79
Substances alimentaires, Falsification des.... 7*b*
Subventions aux chemins de fer..... 66
Sullivan, Daniel Brien.....(p.i.) 65

T

Tarif, Instructions sur le.....(p.i.) 40
Terres fédérales .....(p.i.) 27, 32
Timbres et billets du gouvernement..... 41
Traité avec la France.....54, 54*a*
Travaux publics, Rapport annuel..... 9

V

Valleyfield, Maître de poste de.....(p.i.) 57*o*
Verge, J. Albert.....(p.i.) 57

W

Weller Bay.....(p.i.) 62
West Prince, I.P.-E.....(p.i.) 53

Z

Zone des chemins de fer, Colombie-Britannique.....(p.i.) 27

☞Voyez aussi l'Index alphabétique, page 1.

LISTE DES DOCUMENTS DE LA SESSION

Arrangée par ordre numérique, avec leur titre au long ; les dates auxquelles ils ont été ordonnés et présentés aux deux Chambres du parlement ; le nom du député qui a demandé chacun de ces documents, et si l'impression en a été ordonnée ou non.

VOLUME 1.

1. Rapport de l'auditeur général pour l'année expirée le 30 juin 1896. Présenté le 30 mars 1897, par l'hon. W. S. Fielding.... ....*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

VOLUME 2.

2. Comptes publics du Canada pour l'exercice expiré le 30 juin 1896. Présentés le 30 mars 1897, par l'hon. W. S. Fielding..... .. .. *Imprimés pour la distribution et les documents de la session.*

2*a.* Budget des sommes requises pour le service du Canada, pour l'année expirant le 30 juin 1898. Présenté le 8 avril 1897, par l'hon. W. S. Fielding.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

2*b.* Estimation supplémentaire d'une somme requise pour le service du Canada, pour l'année expirant le 30 juin 1887, pour le contingent militaire qui doit être envoyé en Angleterre pour le Jubilé de la reine. Présentée le 20 mai 1897, par l'hon. W. S. Fielding.
Imprimée pour la distribution et les documents de la session.

2*c.* Estimations supplémentaires pour l'exercice expirant le 30 juin 1897. Présentées le 10 juin 1897, par l'hon. W. S. Fielding..... ....*Imprimées pour la distribution et les documents de la session.*

2*c.** Estimation supplémentaire pour l'exercice expirant le 30 juin 1897 (ministère des postes). Présentée le 14 juin 1897, par l'hon. W. S. Fielding.
Imprimée pour la distribution et les documents de la session.

2*d.* Estimations supplémentaires additionnelles pour l'exercice expirant le 30 juin 1898. Présentées le 18 juin 1897, par l'hon. W. S. Fielding...*Imprimées pour la distribution et les documents de la session.*

2*e.* Estimations supplémentaires additionnelles pour l'exercice expirant le 30 juin 1898. (Prolongement du chemin de fer Intercolonial jusqu'à Montréal.) Présentées le 23 juin 1897, par l'hon. W. S. Fielding... ....*Imprimées pour la distribution et les documents de la session.*

3. Liste des actionnaires des banques chartées de la Puissance du Canada à la date du 31 décembre 1896. Présentée le 5 avril 1897, par l'hon. W. S. Fielding.
Imprimée pour la distribution et les documents de la session.

3*a.* Rapport des dividendes restant impayés et des soldes non réclamés dans les banques chartées du Canada depuis cinq ans et plus, antérieurement au 31 décembre 1896.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

VOLUME 3.

4. Rapport du surintendant des assurances, pour l'année terminée le 31 décembre 1896.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

4a. Sommaire des rapports des compagnies d'assurance au Canada, pour l'année terminée le 31 décembre. Présenté le 29 juin 1897, par l'hon. W. S. Fielding.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

4b. Relevé préliminaire des affaires des compagnies d'assurance au Canada, pour l'année civile 1896. Présenté le 5 avril 1897, par l'hon. W. S. Fielding.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

VOLUME 4.

5. Rapport du département du Commerce, pour l'année expirée le 30 juin 1896. Présenté le 25 mars 1897, par sir Richard Cartwright .....*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

6. Tableaux du Commerce et de la Navigation du Canada, pour l'exercice expiré le 30 juin 1896. Présentés le 30 mars 1897, par l'hon. W. Paterson.
Imprimés pour la distribution et les documents de la session.

VOLUME 5.

7. Rapport, relevés et statistiques du revenu de l'intérieur du Canada pour l'exercice expiré le 30 juin 1896. Présentés le 26 mars 1897, par sir Henri Joly de Lotbinière.
Imprimés pour la distribution et les documents de la session.

7a. Inspection des poids et mesures, gaz et lumière électrique, pour l'exercice expiré le 30 juin 1896. Présenté le 26 mars 1897, par sir Henri Joly de Lotbinière.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

7b. Falsification des substances alimentaires, pour l'exercice expiré le 30 juin 1896. Présenté le 26 mars 1897, par sir Henri Joly de Lotbinière..*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

8. Rapport du ministre de l'Agriculture du Canada, pour l'année civile 1896. Présenté le 23 avril 1897, par l'hon. W. Mulock..... .....*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

8a. Rapport sur les archives du Canada, 1896. Présenté le 23 avril 1897, par l'hon W. Mulock.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

VOLUME 6.

8c. Rapport du directeur et des officiers des fermes expérimentales pour l'année 1896.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

8d. Statistique criminelle pour l'année 1896...*Imprimée pour la distribution et les documents de la session.*

VOLUME 7.

9. Rapport annuel du ministre des travaux publics, pour l'exercice clos le 30 juin 1896. Présenté le 9 avril 1897, par l'hon. J. I. Tarte. ...*Imprimé pour la distribution et les documents de la session*

10. Rapport annuel du ministre des chemins de fer et canaux pour l'exercice 1896. Présenté le 5 avril 1897, par l'hon. A. G. Blair ....*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

VOLUME 8.

11. Rapport annuel du département de la marine et des pêcheries, pour l'exercice expiré le 30 juin 1896. —Marine. Présenté le 26 mai 1897, par l'hon. L. H. Davies.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

11a. Rapport annuel du département de la marine et des pêcheries, pour 1896.—Pêcheries. Présenté le 26 mai 1897, par l'hon. L. H. Davies...*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

VOLUME 8—*Suite.*

11*b*. Rapports spéciaux contenant des notes sur l'histoire naturelle du homard, et spécialement sur l'histoire du homard au Canada.....*Imprimés pour la distribution et les documents de la session.*

11*c*. Décoloration du homard en boîtes.....*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

11*d*. Rapport de la commission conjointe relative à la préservation des pêcheries dans les eaux contiguës du Canada et des Etats-Unis..... *Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

VOLUME 9.

11*e*. Rapport du président du bureau d'inspection des bateaux à vapeur, etc., pour l'année civile terminée le 31 décembre 1896 .....*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

12. Rapport du directeur général des postes pour l'année expirée le 30 juin 1896. Présenté le 28 mai 1897, par l'hon. W. Mulock ....*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

12*a*. Supplément au rapport du directeur général des postes pour 1896, concernant l'adjudication de certains contrats pour le service des malles. Présenté le 4 juin 1897, par l'hon. W. Mulock.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

VOLUME 10.

13. Rapport annuel du département de l'intérieur pour 1897, par l'hon. W. Mulock.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

13*a*. Rapport sommaire de la commission de géologie pour 1896. Présenté le 29 juin 1897, par l'hon. S. A. Fisher. ....*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

13*b*. Rapport de l'honorable T. M. Daly sur sa visite dans la Grande-Bretagne et en Irlande dans les intérêts de l'immigration au Canada, 1896. Présenté le 14 avril 1897, par l'hon. C. Sifton.
Pas imprimé.

VOLUME 11.

14. Rapport annuel du département des affaires indiennes, pour l'année expirée le 30 juin 1896. Présenté le 5 avril 1897, par l'hon. C. Sifton.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

15. Rapport du commissire de la police à cheval du Nord-Ouest, 1896. Présenté le 22 avril 1897, par l'hon. W. Laurier..... . ...*Imprimé poar la distribution et les documents de la session.*

VOLUME 12.

16. Rapport du secrétaire d'Etat du Canada pour l'année expirée le 31 décembre 1896. Présenté le 30 mars 1897, par l'hon. S. A. Fisher....*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

16*a*. Rapport des examinateurs du service civil du Canada pour l'année civile 1896. Présenté le 22 avril 1897, par l'hon. S. A. Fisher.. .....*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

16*b*. Rapport annuel du département de l'imprimerie et de la papeterie publiques, pour l'année expirée le 30 juin 1896, avec rapport partiel pour le semestre terminé le 31 décembre 1896. Présenté le 29 juin 1897, par l'hon. S. A. Fisher.. .*Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

17. Rapport des bibliothécaires conjoints du parlement, pour la période comprise depuis la fin de la session en octobre 1896. Présenté le 25 mars 1897, par l'Orateur.
Imprimé pour les documents de la session seulement.

18. Rapport du ministre de la justice sur les pénitenciers du Canada, pour l'exercice expiré le 30 juin 1896. Présenté le 9 juin 1897, par l'hon. C. Fitzpatrick.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

VOLUME 13.

19. Rapport du département de la milice et de la défense du Canada, pour l'année expirée le 31 décembre 1896. Présenté le 8 avril 1897, par sir Richard Cartwright.
Imprimé pour la distribution et les documents de la session.

20. Rapport sur la huitième élection générale pour la Chambre des communes du Canada. Présenté le 29 avril 1897.—*M. Lavergne*..... *Imprimé pour la distribution et les documents de la session.*

21. Copie d'un ordre en conseil concernant l'émission de licences à des navires de pêche des Etats-Unis. Présentée le 26 mars 1897, par l'hon. L. H. Davies..... *Pas imprimée.*

22. Relevé des mandats du gouverneur général émis depuis la dernière session du parlement à compte de l'exercice 1896-97. Présenté le 30 mars 1897, par l'hon. W. S. Fielding..... *Pas imprimé.*

23. Rejets par le conseil du Trésor des décisions de l'auditeur général entre les sessions de 1896 et 1897, par l'hon. W. S. Fielding..... *Imprimés pour les documents de la session seulement.*

24. Ordre général de la cour de l'échiquier. Présenté le 30 mars 1897, par l'hon. S. A. Fisher.
Pas imprimé.

25. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 28 septembre 1896,—Copie de tous papiers et correspondance concernant la réclamation de MM. Penhallwick, d'Edenwold, pour des machines détruites par les sauvages. Présentée le 5 avril 1897.—*M. Davin* ..... *Pas imprimée.*

26. Réponse à une adresse de la Chambre des communes à Son Excellence le gouverneur général, en date du 14 septembre 1896,—Copie de toute correspondance relative aux terrains dans la ville de Revelstoke donnés à J. A. Mara, ex-député de Yale et Caribou, et des ordres en conseil en vertu desquels ces octrois ont été faits. Présentée le 5 avril 1897.—*M. Bostock*..... *Pas imprimée.*

26*a*. Réponse à une adresse de la Chambre des communes à Son Excellence le gouverneur général, en date du 14 septembre 1896,—Copie de toute correspondance et de l'ordre en conseil du 11 juillet 1890, concernant le terrain dans la ville de Revelstoke donné à la Compagnie de hauts-fourneaux et de trafic de Kootenay. Présentée le 5 avril 1897.—*M. Bostock*..... *Pas imprimée.*

27. Réponse à une adresse de la Chambre des communes à Son Excellence le gouverneur général, en date du 14 septembre 1896,—Copie de toute correspondance relative aux octrois de terre dans les limites de la zone des chemins de fer, dans la Colombie anglaise, faits par la province subséquemment à l'époque où les terres comprises dans cette zone ont passé sous le contrôle du gouvernement fédéral, et copie des ordres en conseil du 29 mars et du 6 décembre 1896, énonçant les conditions de l'arrangement conclu entre le gouvernement du Canada et la province de la Colombie anglaise agissant au nom des concessionnaires. Présentée le 5 avril 1897.—*M. Bostock* .... *Pas imprimée*

28. Relevé des dépenses faites à compte de frais divers imprévus, depuis le 1er juillet 1896 jusqu'au 24 mars 1897. Présenté le 5 avril 1897, par l'hon. W. S. Fielding..... *Pas imprimé.*

29. Etat de toutes les pensions et allocations de retraite accordées à des employés du service civil, donnant le nom et le grade de chaque employé pensionné ou mis à la retraite, son âge, son traitement et ses années de service, son allocation et la cause de sa retraite, et indiquant si la vacance créée a été remplie par promotion ou nouvelle nomination, et le salaire du nouveau titulaire, durant l'année expirée le 31 décembre 1896. Présenté le 5 avril 1897, par l'hon. W. S. Fielding. ...*Pas imprimé.*

30. Etat indiquant les deniers dépensés pour payer les primes sur le fer et l'acier fabriqués avec du minerai du Canada, les personnes auxquelles elles ont été payées, les endroits où le fer et l'acier ont été fabriqués ; et aussi copie des règlements passés au sujet de ces paiements, tel que requis par l'acte 57-58 Vic., chap. 9. Présenté le 7 avril 1897, par l'hon. W. Paterson.
Imprimé pour les documents de la session seulement.

31. État fourni annuellement aux termes de la clause 8, 49 Vic., chap. 9, qui donne la liste de toutes les terres vendues par la Compagnie du chemin de fer du Pacifique Canadien pendant l'année expirée le 1er octobre 1896. Présenté le 13 avril 1897, par l'hon. C. Sifton..... *Pas imprimé.*

31*a*. Rapport, aux termes de la résolution du 20 février 1882, concernant la Compagnie du chemin de fer du Pacifique Canadien, tel que fourni par le département de l'intérieur. Présenté le 13 avril 1897, par l'hon. C. Sifton..... *Pas imprimé.*

VOLUME 13—*Suite.*

32. État des arrêtés du conseil publiés dans la *Gazette du Canada* et dans la *Gazette* de la Colombie-Britannique, aux termes : 1. De la clause 91 de l'Acte des terres fédérales, chapitre 54 des Statuts Revisés du Canada. 2. Du paragraphe (*d*) de la clause 38 des règlements concernant l'arpentage, l'administration, l'affectation et la gestion des terres fédérales dans les limites de la zone de 40 milles des chemins de fer dans la province de la Colombie-Britannique. 3. De la clause 46 de l'Acte d'irrigation du Nord-Ouest. Présenté le 13 avril 1897, par l'hon. C. Sifton.....*Pas imprimé.*

33. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 10 mai 1897,—Copie de la preuve faite devant l'inspecteur Fletcher lorsqu'il a fait une enquête sur les accusations portées en novembre dernier contre le maître de poste de Northfield, C.-B. Présentée le 28 mai 1897.—*M. Davin.*
Pas imprimée.

34. Etat des affaires de la Compagnie Anglo-Canadienne de Prêt et de Placement, au 31 décembre 1896. Présenté le 20 avril 1897, par l'Orateur.....*Pas imprimé.*

35. Réponse à une adresse de la Chambre des communes à Son Excellence le gouverneur général, en date du 12 avril 1897,—Copie de tous ordres en conseil, rapports au conseil, pétitions, mémoires ou autres documents concernant la question des écoles du Manitoba, qui n'ont pas encore été soumis à cette Chambre. Présentée le 20 avril 1897.—*M. LaRivière.*
Imprimée pour la distribution et les documents de la session.

36. Relevé détaillé de toutes les obligations enregistrées dans le département du secrétaire d'Etat, depuis le dernier relevé, 1896, soumis au Parlement du Canada, en conformité de la clause 23, chap 19, des Statuts revisés du Canada. Présenté le 20 avril 1897, par l'hon. S. A. Fisher....*Pas imprimé.*

37. Réponse à une adresse de la Chambre des communes à Son Excellence le gouverneur général, en date du 5 avril 1897,—Copie de toute correspondance concernant la démission de MM. Bompas, Bischoff et Cie, et la nomination de M. Charles Russell, comme avocats du gouvernement canadien à Londres. Présentée le 22 avril 1897.—*M. Foster* .....*Pas imprimée.*

38. Réponse à une adresse de la Chambre des communes à Son Excellence le gouverneur général, en date du 28 septembre 1896,—Copie de toutes dépêches, minutes du conseil et correspondance concernant la création d'un bureau international des douanes à Bruxelles. Présentée le 26 avril 1897.—*Sir C. Hibbert Tupper* .....*Pas imprimée.*

39. Tarif des honoraires et frais pour la tenue des élections dans les Territoires du Nord-Ouest et la Colombie anglaise, fixé par le gouverneur en conseil en vertu de la clause 121 de l'Acte des Elections Fédérales, et les amendements au dit tarif. Présenté le 26 avril 1897, par l'hon. W. S. Fielding.
Pas imprimé.

40. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, demandant copie des instructions aux percepteurs des douanes *re* Resolutions du tarif et réciprocité de tarif. Présentée le 30 avril 1897—L'hon. W. Paterson.....*Pas imprimée.*

41. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 5 avril 1897,—Copie de toutes demandes et spécifications pour soumissions, et de toutes réponses détaillées faites à ce sujet, depuis la dernière session du parlement, concernant l'impression des billets, timbres, etc., du gouvernement, copie de toute correspondance à ce sujet avec le gouvernement ou aucun de ses membres et avec le ministre des finances ou les officiers de son département ; aussi, copie de tous rapports faits à ce sujet au ministre des finances et au conseil, avec copie des arrêtés du conseil rendus à ce même sujet, et copie du contrat passé entre le gouvernement et le soumissionnaire heureux. Présentée le 3 mai 1897.—*M. Foster*.....*Imprimée pour la distribution seulement.*

42. Réponse à une adresse de la Chambre des communes à Son Excellence le gouverneur général, en date du 5 avril 1897,—Etat donnant le nombre de criminels libérés dans les divers pénitenciers du Canada depuis le mois de juillet 1896, leurs noms, la date de la condamnation et la raison pour laquelle ils ont été libérés ; aussi, les noms des personnes qui ont obtenu pour eux leur libération ; ainsi que le nom des criminels dont les sentences ont été commuées. Présentée le 5 mai 1897.—*M. Bergeron.*
Pas imprimée.

43. Réponse à une adresse de la Chambre des communes, en date du 28 septembre 1896,—Copie de toute correspondance échangée entre le gouvernement et certaines personne ou personnes au sujet du projet du canal de Montréal, Ottawa et Baie Georgienne, et de tous papiers se rapportant à une demande de subvention pour aider à ce projet. Présentée le 5 mai 1897.—*M. Poupore.*
Pas imprimée.

44. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 28 septembre 1896,—Copie de tous rapports, évaluations et autres papiers concernant des terrains appartenant à Joseph Clarke et autres, dans le township de Monaghan-Sud, comté de Peterborough, qui ont été submergés par suite de la construction d'un barrage à Hastings, Ont. Présentée le 5 mai 1897.—*M. Kendry...Pas imprimée.*

45. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 2 septembre 1896,—Copie de tous mémoires, rapports, correspondance, plans et papiers en rapport avec la construction d'un pont en face de Québec ou dans le voisinage, pour raccorder le chemin de fer Intercolonial avec le chemin de fer du Pacifique Canadien. Présentée le 5 mai 1797.—*M. Langelier ..... Pas imprimée.*

46. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 3 mai 1897,—Copie de toute correspondance échangée entre le département des affaires indiennes à Ottawa et les bureaux du dit département à Régina et à Winnipeg concernant la fourniture des approvisionnements à l'école industrielle de Saint-Paul ; aussi copie de la correspondance entre le département à Ottawa et la Compagnie de la Baie-d'Hudson à Winnipeg. Présentée le 10 mai 1897.—*M. Davin.Pas imprimée.*

47. Réponse à un ordre de la Chambre pour copie de l'opinion du ministre de la justice sur les augmentations statutaires. Présentée le 11 mai 1897.—*L'hon. L. H. Davies.*
Imprimée pour les documents de la session seulement.

48. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 21 avril 1897,—Copie de tous documents, correspondance, rapports, etc., concernant la nomination de Thomas E. Anderson comme percepteur des douanes à Napanee. Présentée le 11 mai 1897.—*M. Wilson.....Pas imprimée.*

49. Rapport des commissaires chargés de faire une enquête sur les affaires du pénitencier de Kingston. Présenté le 17 mai 1897, par sir Richard Cartwright.....*Imprimé pour la distribution.*

50. Relevé conforme à la clause 17 de l'Acte d'assurance du service civil, pour l'exercice expiré le 30 juin 1896.—Présenté le 20 mai 1897, par l'hon. W. S. Fielding .....*Pas imprimé.*

51. Extrait d'un rapport du comité de l'honorable Conseil privé, approuvé par Son Excellence le gouverneur général, le 23 janvier 1897, concernant la délimitation de la frontière de l'Alaska. Présenté le 26 mai 1897, par l'hon. C. Sifton.....*Voir le n° 77.*

52. Contrat avec MM. Peterson, Tate et Cie, de Newcastle-on-Tyne, Angleterre, pour un service hebdomadaire rapide entre le Canada et le Royaume-Uni. Présenté le 28 mai 1897, par sir Richard Cartwright..... *Voir les "Procès-verbaux", page 393.*

53. Réponse à une adresse du Sénat à Son Excellence le gouverneur général en date du 13 mai 1897, pour copie de toutes dépêches télégraphiques envoyées, entre le 15 et le 27 d'avril dernier, par le ministre de la marine et des pêcheries à Bernard D. McLellan, ou à toutes autres personnes dans l'Ile du Prince-Edouard, promettant pour des havres, jetées ou brise-lames situés dans cette division électorale, des octrois différents de ceux ou en sus de ceux compris dans le budget actuellement soumis au parlement. Présentée le 1er juin 1897.—*L'hon. M. Ferguson.....Pas imprimée.*

54. Réponse à une adresse du Sénat à Son Excellence le gouverneur général en date du 19 mai 1897, demandant un état en forme de tableau faisant voir les effets du traité commercial conclu entre le Canada et la France sur le commerce et le revenu du Dominion, comparativement aux trois années qui ont précédé la date à laquelle ce traité a été mis en vigueur, et autant que les divers articles compris dans le dit traité sont concernés. Présentée le 1er juin 1897.—*L'hon. sir Mackenzie Bowell.*
Imprimée pour les documents de la session.

54*a*. Réponse à une adresse du Sénat à Son Excellence le gouverneur général en date du 9 juin 1897, demandant un état sous forme de tableau indiquant la nature, la quantité et la valeur des différents articles exportés du Canada en France pendant les années finissant le 30 juin 1893, 1894, 1895 et 1896. Présentée le 17 juin 1897.—*L'hon. sir Mackenzie Bowell.*
Imprimée pour les documents de la session.

55. Réponse à une adresse du Sénat à Son Excellence le gouverneur général en date du 5 mai 1897, pour copie du contrat en vertu duquel le steamer *Petrel* a été employé pour la navigation d'hiver, cette année, entre l'Ile du Prince-Edouard et la terre ferme ; aussi, la correspondance échangée entre le département de la marine et des pêcheries, ou quelque fonctionnaire de ce département, et les propriétaires du dit steamer *Petrel* relativement à ce contrat ; aussi, un état de tous les frais faits par le gouvernement pour l'équipement, les réparations et l'entretien du dit steamer, et des sommes payées pour les gages de ses officiers et matelots, avec indication de leurs noms et des sommes reçues par eux ; aussi, un état indiquant le nombre de voyages, aller et retour, faits par le dit

VOLUME 13—*Suite.*

vapeur entre le Cap Tormentine et le Cap Traverse, ou tout autre port de l'Ile du Prince-Edouard, entre le 1er décembre 1896 et le premier mai de la présente année, avec mention de la date de ces voyages ; aussi, un état du nombre de passagers et de la quantité de marchandises transportées par le dit vapeur entre les dits ports, avec mention du montant reçu pour ces transports pendant la période ci-dessus ; aussi, un état du nombre de malles transportées par le dit vapeur pendant la même période. Présentée le 1er juin 1897.—*L'hon. M. Ferguson*..... *Pas imprimée.*

56. Réponse à un ordre du Sénat à Son Excellence le gouverneur général en date du 5 mai 1897, demandant la correspondance échangée, depuis le 13 juillet dernier, entre le gouvernement fédéral et le gouvernement provincial de l'Ile du Prince-Edouard, relativement à certaines réclamations financières de cette province contre le gouvernement fédéral. Présentée le 1er juin 1897.—*L'hon. M. Ferguson* ..... *Imprimée pour les documents de la session.*

57. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 3 mai 1897,—Copie de toutes lettres, papiers, correspondance, pétitions, etc., concernant la destitution de J. Albert Verge, gardien des pêcheries pour la rivière Ristigouche et ses tributaires et les eaux de la Baie des Chaleurs, et la nomination de Charles Brown à sa place. Présentée le 3 juin 1897.—*M. McAlister.*
Pas imprimée.

57*a*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 5 avril 1897,—Copie de toute correspondance, papiers, pétitions, etc., concernant la destitution de Angus McPhee comme maître de poste à Hopefield, dans la province de l'Ile du Prince-Edouard. Présentée le 3 juin 1897. *M. Martin*..... *Pas imprimée.*

57*b*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 3 mai 1897,—Copie de tous papiers, lettres, documents, pétitions, etc., concernant la destitution de A. J. McNeill, comme maître de poste à Stanley-Bridge, dans l'Ile du Prince-Edouard. Présentée le 3 juin 1897—*M. Martin.*
Pas imprimée.

57*c*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 3 mai 1897,—Copie de toutes lettres, papiers et télégrammes échangés entre le gouvernement et toutes personne ou personnes au sujet de la destitution du Dr George Duncan, ci-devant surintendant de la quarantaine à la station de Williams'-Head, C.A. Présentée le 4 juin 1897.—*L'hon. E. G. Prior*..... *Pas imprimée.*

57*d*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 17 mai 1897,—Copie de tous documents, rapports, affidavits, déclarations, papiers et correspondance, concernant la destitution de F. X. Smith, ci-devant gardien du phare au Cap Gaspé. Présentée le 8 juin 1897.—*M. Casgrain.*
Pas imprimée.

57*e*. Réponse à une adresse de la Chambre des communes à Son Excellence le gouverneur général en date du 14 septembre 1896,—Copie de tous ordres en conseil, rapports et correspondance concernant la nomination et la destitution des sous-agents du département de la marine et des pêcheries au port de Pictou. Présentée le 8 juin 1897.—*Sir C. Hibbert Tupper*... ....*Pas imprimée.*

57*f*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 3 mai 1897,—Etat donnant les noms de toutes personnes renvoyées du service dans le département du revenu de l'intérieur depuis le 1er juillet 1896, et les noms de toutes personnes nommées dans le dit département depuis la même date. Présentée le 14 juin 1897.—*M. Wood (Brockville)* .... *Pas imprimée.*

57*g*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 17 mai 1897,—Etat donnant les noms et l'emploi de toutes personnes mises à la retraite, destituées ou remplacées, dans le service du gouvernement canadien sous la présente administration, donnant les raisons de la mise à la retraite, de la destitution ou du remplacement dans chaque cas, et le nom et l'âge de l'officier ou employé nommé pour remplir la vacance dans chaque cas, et indiquant si une enquête régulière a eu lieu dans chaque cas, la nature de l'enquête, et si la personne intéressée a eu l'occasion de plaider sa cause avant sa destitution ou son remplacement. Présentée le 15 juin 1897.—*Sir Charles Tupper.*
Voir nº 57t.

57*h*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 21 avril 1897,—Etat donnant les noms de toutes personnes nommées dans le département des douanes depuis le 1er juillet 1896, avec la désignation des charges à remplir par chacune respectivement, et les salaires attachés à ces positions. Aussi, les noms de toutes personnes qui ont été remerciées de leurs services depuis la même date, avec la désignation des charges qu'elles remplissaient, et les salaires respectifs attachés à ces positions. Présentée le 15 juin 1897.—*M. Wood (Brockville)*.....*Pas imprimée.*

VOLUME 13—*Suite.*

57*i*. Réponse supplémentaire au n° 57*g*. Présentée le 16 juin 1897.—*Sir Charles Tupper*.....*Voir le n° 57t.*

57*j*. Réponse à ordre de la Chambre des communes, en date du 6 mai 1897,—Copie de toutes lettres et correspondance entre le gouvernement ou aucun de ses membres, se rapportant en quelque manière à la destitution de M. W. D. Fairbrother comme maître de poste à Beamsville, avec copie des accusations et le nom de l'accusateur. Présentée le 18 juin 1897.—*M. McCleary*....*Pas imprimée.*

57*k*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 3 mai 1897,—Copie de toutes lettres, télégrammes, pétitions, rapports et autres communications au sujet de la nomination et de la destitution de David H. Price, maître de poste de Aylmer-Ouest, de la nomination de son successeur, Frederick Ashbaugh. Présentée le 18 juin 1897.—*M. Ingram*.....*Pas imprimée.*

57*l*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 3 mai 1897,—Copie de toute correspondance, pétitions et rapports, concernant la destitution de T. P. Shields, maître de poste de Upper-Maugerville, et la nomination de Emery Sewel à sa place, et au sujet de tous changements projetés dans l'emplacement du dit bureau de poste depuis 1891. Présentée le 18 juin 1897.—*M. Foster.*
Pas imprimée.

57*m*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 12 avril 1897,—Copie de tous papiers, correspondance et pétitions, etc., concernant la destitution d'Alexis Doutre comme maître de poste de Beauharnois. Présentée le 18 juin 1897.—*M. Bergeron*.....*Pas imprimée.*

57*n*. Réponse à un ordre de la chambre des Communes, en date du 5 avril 1897,—Etat donnant les noms de tous maîtres de poste et autres personnes au service du gouvernement dans les comtés de King et York, N.-B., qui ont été destitués depuis 1896, et copie de toute correspondance à ce sujet. Prétentée le 18 juin 1897.—*M. Foster*.....*Pas imprimée.*

57*o*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 17 mai 1897,—Copie de la preuve faite à l'enquête tenue sur le bureau de poste de Valleyfield, par M. Wilfrid Mercier. Présentée le 18 juin 1897.—*M. Bergeron*.....*Pas imprimée.*

57*p*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 17 mai 1897,—Copie de tous rapports, correspondance et raisons alléguées, qui n'ont pas été soumis à la Chambre, concernant la destitution de Roderick McLeod et Robert McKay, gardiens du pont de l'Intercolonial à Pictou, N.-E., et la nomination de Thomas Fraser et A. Thomas en leur lieu et place. Présentée le 24 juin 1897.—*Sir C. Hibbert Tupper*.....*Pas imprimée.*

57*q*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 17 mai 1897,—Copie de tous papiers et documents concernant la destitution de John L. Smith comme gardien de pêcheries pour le district de New-Caslisle, s'étendant depuis la Grande-Cascapédia jusqu'à Pasbébiac-Est. Aussi, copie de toute recommandation faite à quelque membre du gouvernement par lettre ou autrement pour sa destitution, et de toute recommandation en faveur de son successeur. Présentée le 25 juin 1897.—*Sir A. P. Caron*.....*Pas imprimée.*

57*r*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 3 mai 1897,—Copie de toute correspondance, preuve, rapport et papiers concernant la destitution de l'inspecteur et du graisseur des wagons à Stellarton, N.-E., d'après instruction du surintendant du service des machines de l'Intercolonial à Moncton, le 5 février 1897. Présentée le 25 juin 1897.—*Sir C. H. Tupper.*
Pas imprimée.

57*s*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 21 avril 1897,—Copie de tous papiers, pétitions, preuve, rapports et documents de toutes sortes concernant la destitution de Andrew Carmichael, maître de poste à Spencerville, Ontario. Présentée le 28 juin 1897.—*M. Reid.*
Pas imprimée.

57*t*. Réponse partielle à une adresse du Sénat à Son Excellence le gouverneur général, datée le 9 avril 1897, demendant un état indiquant les noms, l'âge, les fonctions et le traitement de toutes les personnes employées dans les divisions intérieures et extérieures de chaque département du service civil ; aussi, les noms de ceux qui, ne faisant pas partie du service civil et étant employés par le gouvernement dans un département, ont été destitués, mis à leur retraite ou autrement démis de leurs fonctions depuis le 13 juillet 1896, dans le cas où il n'y a pas eu de commission d'enquête d'instituée ; le dit état spécifiant de quelle manière et pour quelles raisons la démission a été faite, la durée de l'avis donné aux personnes renvoyées, et le nom tant de la pension ou de la gratification accordée ; cet état indiquant aussi le nom, l'âge, l'emploi et le salaire ou la rétribution de chaque personne nommée dans le service civil à la place d'un employé démis ou en conséquence de cette démission. Présentée le 26 juin 1897.—*L'hon. M. Kirchhoffer.*
Imprimée pour les documents de la session.

VOLUME 13—*Suite*

58. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 28 septembre 1896,—Copie du contrat accordé à M. Gédéon Beaulieu, entrepreneur, pour la construction du bureau de poste à Rimouski, de la correspondance échangée entre lui et le gouvernement à ce sujet, et de tous les documents concernant cette affaire. Présentée le 4 juin 1897.—*M. Fiset*.....*Pas imprimée.*

59. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 17 mai 1897,—Copie du rapport fait par M. Gourdeau, sous-ministre de la marine et des pêcheries, sur la conférence qui a eu lieu en novembre dernier entre les compagnies de steamers et les exportateurs de bestiaux et de chevaux. Présentée le 4 juin 1897.—*M. Maclean*.....*Imprimée pour les documents de la session.*

60. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 17 mai 1897,—Copie de toute correspondance échangée depuis le 20 juillet dernier entre le département de la marine et des pêcheries, à Ottawa, et ses officiers ou autres personnes, concernant les approvisionnements et les réparations des navires et steamers sous le contrôle de ce département qui ont l'habitude de faire relâche aux ports de Charlottetown, Georgetown et Pictou, ou qui sont employés à la protection des pêcheries du littoral ou au service et à l'entretien des phares ou au service d'hiver entre l'Ile du Prince-Edouard et la terre ferme. Présentée le 4 juin 1897.—*Sir C. Hibbert Tupper*.....*Pas imprimée.*

61. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 21 avril 1897,—Copie de toutes lettres, pétitions, mémoires et suggestions reçus par le gouvernement ou par quelqu'un de ses membres depuis le 23 juin 1896, pour modifier l'Acte des Territoires du Nord-Ouest, en vue d'augmenter les pouvoirs de l'exécutif de ces territoires et les subsides qui leur sont accordés. Présentée le 4 juin 1897.—*M. Davin*.....*Pas imprimée.*

62. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 3 mai 1897,—Etat indiquant, en ce qui concerne Weller-Bay, alors que c'était un port extérieur, savoir, pendant onze ans : 1. La valeur des articles imposables et le montant des droits perçus. 2. La valeur des articles admis en franchise. 3. Le nombre des navires entrés et sortis. 4. Le salaire total payé. Présentée le 8 juin 1897.—*M. Corby*.....*Pas imprimée.*

63. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 10 mai 1897,—Copie de toute correspondance échangée entre les officiers de la milice et autres, et le ministre de la milice et le major général commandant, au sujet des promotions par brevet et de l'ordre général n° 73, 1896. Présentée le 8 juin 1897.—*Bain*.....*Pas imprimée.*

64. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 17 mai 1897,—Copie de toute correspondance, plans et rapports d'ingénieurs concernant la création d'un port de refuge à North-Harbour, Aspey-Bay, comté de Victoria, N.-E. Présentée le 9 juin 1897.—*M. Bethune* .... *Pas imprimée.*

65. Réponse à une adresse de la Chambre des communes à Son Excellence le gouverneur général, en date du 3 mai 1897,—Copie de tous papiers, etc., concernant l'élargissement de Daniel Brien Sullivan, condamné à l'emprisonnement à Toronto, le 18 novembre 1896, y compris les rapports du magistrat de police des 21 et 27 novembre 1896. Présentée le 9 juin 1897.—*Sir Ch. Hibbert Tupper.* *Pas imprimée.*

66. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 28 septembre 1896,—Etat indiquant le montant d'argent dépensé par le gouvernement fédéral depuis le 1er juillet 1873, pour construire, équiper et subventionner des lignes ferrées en Canada, le nombre d'acres de terre données à titre de subvention, et leur valeur estimative. Aussi, état indiquant séparément la part de dépenses faites pour lignes ferrées dans chaque province du Canada et les Territoires du Nord-Ouest, déduction faite de toutes sommes qui ont pu être portées au compte de chaque province ou des Territoires du Nord-Ouest lors du règlement de leur dette envers la Puissance. Présentée le 10 juin 1897.—*M. Martin*.....*Imprimée pour les documents de la session.*

67. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 28 septembre 1896,—Copie de toutes lettres, correspondance et soumissions, et état donnant les noms des soumissionnaires, les montants de leurs soumissions et les noms des personnes qui ont obtenu les contrats pour les monuments historiques de Lundy's-Lane, de la ferme Chrysler et de Châteauguay. Présentée le 10 juin 1897.—*M. Gibson*.....*Pas imprimée.*

68. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 17 mai 1897,—Etat donnant une liste comparative des prix payés en rapport avec le camp militaire à Aldershot, comté de King, N.-E.,

VOLUME 13—*Suite.*

pendant les saisons de 1895 et 1896 respectivement; aussi, copie de tous papiers, correspondance et instructions concernant la fourniture des approvisionnements pour le dit camp en 1897. Présentée le 10 juin 1897.—*Sir Ch. Hibbert Tupper*..... *Pas imprimée.*

69. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 17 mai 1897,—Etat indiquant, d'après les changements annoncés dans l'organisation du collège militaire royal du Canada,—1. Les détails en ce qui concerne les membres du personnel supérieur et subalterne dans l'organisation projetée, les émoluments de chacun et les conditions de l'engagement, y compris les périodes de service à faire et de fonctions à remplir par chacun respectivement. 2. Le nombre de classes que l'on se propose d'établir pour l'instruction des cadets. 3. La répartition et distribution des heures consacrées à l'instruction en classe, aux exercices militaires et athlétiques, aux repas, récréations, etc., spécifiant les sujets, les professeurs et les instructeurs chargés respectivement des divers sujets enseignés dans chaque classe. 4. Le chiffre du dépôt à être fait par les cadets pour solder leurs dépenses personnelles pour une durée de trois ans, sous l'ancien système et sous le système de réorganisation, respectivement. 5. Le surplus de revenu produit par les honoraires payés pachaque cadet, déduction faite des frais de pension, sous l'ancien et le nouveau système, respectivement. 6. Les item détaillés, sous l'ancien et le nouveau système, constituant une augmentation ou une réduction des dépenses, et les montants résultant de cette différence. 7. Le nombre de demandes faites avant l'annonce de la réorganisation par des personnes qualifiées désirant concourir pour entrer au collège militaire royal en septembre prochain. Présentée le 10 juin 1897.—*M. Tyrwhitt*..... *Pas imprimée.*

69*a*. Réponse supplémentaire au n° 69. Présentée le 23 juin 1897.—*M. Tyrwhitt*..... *Pas imprimée.*

70. Réponse à une adresse de la Chambre des communes à Son Excellence le gouverneur général, en date du 28 septembre 1896,—Copie de toutes dépêches, minutes du conseil et correspondance concernant le congrès international des chemins de fer tenu à Londres en 1895. Présentée le 14 juin 1897.—*Sir Ch. Hibbert Tupper*..... *Pas imprimée.*

70*a*. Réponse à une adresse de la Chambre des communes, à Son Excellence le gouverneur général, en date du 28 septembre 1896,—Copie de toutes dépêches, minutes du conseil et autres documents concernant la réunion du congrès international des chemins de fer à Saint-Petersbourg, et des papiers soumis à ce congrès par le haut-commissaire du Canada. Présentée le 14 juin 1897.—*Sir C. Hibbert Tupper* ..... *Pas imprimée.*

71. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 17 mai 1897,—Copie des soumissions ouvertes le 16 mars 1897, pour les travaux sur la section 12 du canal de Soulanges, indiquant les prix des divers soumissionnaires pour chaque item, les quantités approximatives sur lesquelles les calculs des soumissions ont été basés et le montant total de chaque soumission. Présentée le 14 juin 1897.—M. *Clancy*..... *Imprimée pour les documents de la session.*

71*a*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 17 mai 1897,—Copie des soumissions ouvertes le 16 mars 1897, pour les travaux sur les sections 4, 5, 6 et 7 du canal de Soulanges, indiquant les prix des divers soumissionnaires pour chaque item, les quantités approximatives sur lesquelles les calculs des soumissions ont été basés, et le montant total de chaque soumission. Présentée le 14 juin 1897.—M. *Clancy*..... *Imprimée pour les documents de la session*

71*b*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 17 mai 1897,—Copie des soumissions ouvertes le 20 mars, pour les travaux d'agrandissement du canal de Grenville, indiquant les prix des divers soumissionnaires pour chaque item, les quantités approximatives sur lesquelles les calculs des soumissions ont été basés et le montant total de chaque soumission. Présentée le 14 juin 1897.—M. *Clancy*..... *Imprimée pour les documents de la session.*

71*c*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 7 juin 1897,—Etat de toutes soumissions ouvertes le 7 mai 1897, pour les travaux dans le chenal nord du Saint-Laurent, indiquant les prix des divers soumissionnaires pour chaque item et les quantités approximatives d'après lesquelles les soumissions ont été calculées, ainsi que le chiffre total de chaque soumission. Présentée le 25 juin 1897.—M. *Clancy*..... *Imprimée pour les documents de la session.*

VOLUME 13—*Suite.*

71*d*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 7 juin 1897,—Etat de toutes soumissions ouvertes le 30 avril 1897, pour les travaux sur la section Iroquois du canal des Galops, indiquant les prix des divers soumissionnaires pour chaque item et les quantités approximatives d'après lesquelles les soumissions ont été calculées, ainsi que le chiffre total de chaque soumission. Présentée le 25 juin 1897.—M. *Clancy*.....*Imprimée pour les documents de la session.*

71*e*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 7 juin 1897,—Etat de toutes soumissions ouvertes le 24 avril 1897, pour les travaux sur la section Cardinal du canal des Galops, indiquant les prix des divers soumissionnaires pour chaque item et les quantités approximatives d'après lesquelles les soumissions ont été calculées, ainsi que le chiffre total de chaque soumission. Présentée le 25 juin 1897.—M. *Clancy*.....*Imprimée pour les documents de la session.*

72. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 9 septembre 1896,—1. Copie de tous les rapports faits au cours des derniers dix ans par les ingénieurs au département des travaux publics sur la condition du havre de Port-Albert et les travaux à y faire. 2. Relevé détaillé, avec dates, de tous les montants votés par le parlement pour l'amélioration du dit havre. 3. Etat indiquant quelle partie des dites sommes a été dépensée en vertu de contrats, et quelle partie a été dépensée autrement et comment ; avec la date des paiements et les noms des personnes auxquelles ces paiements ont été faits. Présentée le 15 juin 1897.—M. *Cameron*.....*Pas imprimée.*

72*a*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 28 septembre 1896,—1. Copie de tous rapports des ingénieurs des travaux publics depuis le 1er janvier 1890, sur la condition et l'amélioration du havre de Goderich et du brise-lames du Nord. 2. Relevé détaillé de tous les montants votés pour la construction et l'amélioration du dit havre. 3. Relevé indiquant le chiffre des dépenses faites pour le dit havre depuis que le gouvernement du Canada a entrepris les travaux à y faire comme port de refuge. Présentée le 15 juin 1897.—*M. Cameron*.....*Pas imprimée.*

72*b*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 17 mai 1897,—Copie de toute correspondance, télégrammes, rapports d'ingénieurs, etc., concernant le prolongement du brise-lames à Belle-Rivière, I. P.-E. Présentée le 15 juin 1897.—*M. Martin*.....*Pas imprimée.*

73. Réponse partielle (départements de l'intérieur et des affaires indiennes) à un ordre de la Chambre des communes, en date du 5 avril 1897,—Etat donnant les noms de tous les commissaires nommés par le gouvernement ou par aucun des ministres pour entendre les accusations et faire une enquête sur la conduite des employés civils du gouvernement ou d'aucun de ses départements, depuis juillet 1896, ainsi que le chiffre du traitement ou des allocations de chacun d'eux, et le temps pendant lequel chacun a été employé, et le montant total payé. Aussi, copie de l'autorisation et des instructions données à ces commissaires. Présentée le 16 juin 1897.—*M. Foster*.....*Pas imprimée.*

73*a*. Réponse supplémentaire au n° 73. (Département de la marine et des pêcheries.) Présentée le 17 juin 1897.—*M. Foster*.....*Pas imprimée.*

74. Copie de contrats pour emmagasinage à froid sur les steamers voyageant entre Montréal et la Grande-Bretagne, passée entre le ministre de l'agriculture et diverses compagnies de steamers. Présentée le 17 juin 1897, par l'hon. S. A. Fisher.....*Pas imprimée.*

75. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 3 mai 1897,– Copie de toutes lettres, papiers, correspondance, etc., concernant la fermeture, en mars dernier, du bureau de poste de Oak-Bay Mills, Québec. Présentée le 18 juin 1897.—*M. McAlister*.....*Pas imprimée.*

76. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 3 mai 1897,—1. Copie de toute correspondance et autres documents concernant la création de charges d'inspecteurs des postes à Stratford, Barrie et Kingston, et les nominations d'inspecteurs et autres fonctionnaires se rattachant à ce service. 2. Etat donnant le nombre des employés attachés à chacun de ces services, le salaire payé et toutes autres dépenses afférentes à chacun des dits services. Présentée le 18 juin 1897.—*M. Cameron*.....*Imprimée pour les documents de la session.*

77. Rapport du major général Cameron sur la convention proposée concernant une partie de la frontière de l'Alaska, et le mémorandum à ce sujet. Présenté le 19 juin 1897, par l'hon. L. H. Davies.
Imprimé pour les documents de la session.

VOLUME 13—*Fin.*

78. Réponse à une adresse de la Chambre des communes à Son Excellence le gouverneur général, en date du 7 juin 1897,—Copie de toute correspondance, s'il en est, échangée entre ce gouvernement et le gouvernement des Etats-Unis au sujet d'une égalisation ou d'un rajustement des lois, règles et règlements côtiers en vigueur dans les deux pays, et au sujet de toute convention ou proposition pour faire quelque arrangement en vertu duquel le gouvernement et les fonctionnaires américains concéderaient aux navires canadiens les mêmes privilèges que ceux accordés aux navires américains par les autorités du Canada sous l'empire des lois, règles et règlements actuellement en vigueur. Présentée le 25 juin 1897.—*M. Britton*.....*Imprimée pour les documents de la session.*

79. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 7 juin 1897,—Copie de tous télégrammes et lettres échangés entre l'honorable Clifford Sifton, ministre de l'intérieur, et M. Charles B. Heyd, M.P., pour Brant-Sud, et M. Davis, du comté de Haldimand, concernant la nomination ou autrement de M. Daniel Lynch, du village de Hagersville, ou du Dr Stuart, du même lieu, comme agent des sauvages en remplacement du Dr Jones, de Hagersville. Présentée le 25 juin 1897.—*M. Clancy*.....*Pas imprimée.*

80. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 10 mai 1897,—Copie de tous papiers, correspondance et télégrammes concernant les faux rapports qui ont trait à la qualité du saumon de la Colombie anglaise vendu sur les marchés anglais. Présentée le 25 juin 1897.—*M. Maxwell.* *Pas imprimée.*

81. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 7 juin 1897,—Copie de l'avis récemment publié demandant des soumissions pour le transport de la malle entre Danville, dans le comté de Richmond, et Saint-Camille, dans le comté de Wolfe, province de Québec, de toutes les soumissions reçues, donnant les noms des soumissionnaires et le montant de la soumission dans chaque cas, le nom du soumissionnaire heureux et le montant auquel le contrat a été donné. Présentée le 28 juin 1897.—*M. Ives*.....*Pas imprimée.*

81*a*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 7 juin 1897,—Copie de toute correspondance et papiers annulant le contrat passé avec S. E. Turner pour le transport des malles entre Tottenham et Athlone, dans le comté de Simcoe, Ontario. Présentée le 28 juin 1897.—*M. Tyrwhitt*.....*Pas imprimée.*

81*b*. Réponse à un ordre de la Chambre des communes, en date du 17 mai 1897,—Etat indiquant les différentes routes postales et les divers contrats actuels pour le transport des malles entre la ville d'Annapolis-Royal et la ville de Liverpool, dans les comtés d'Annapolis et de Queen, respectivement ; les noms de chaque entrepreneur et de ses cautions ; la longueur de chaque route ; le prix stipulé dans chaque contrat ; et si le service est quotidien, ou deux fois ou trois fois la semaine. Présentée le 25 juin 1897.—*M. Mills*.....*Pas imprimée.*

82. Réponse à une adresse du Sénat à Son Excellence le gouverneur général, en date du 21 mai 1897,—Copie de la démission de S. I. Jones, écuier, ci-devant juge de la cour de comté du comté de Brant, ainsi que de la correspondance échangée avec tout département du gouvernement au sujet de, ou se rapportant à cette démission ; aussi, copie de toutes pétitions adressées au gouvernement demandant la nomination de A. D. Hardy à la position rendue vacante par la résignation et la mise à la retraite du dit juge Jones. Présentée le 2 juin 1897.—*L'hon sir Mackenzie Bowell.* *Pas imprimée.*

83. Réponse à une adresse du Sénat à Son Excellence le gouverneur général, en date du 20 mai 1897,—Etat donnant les noms de toutes personnes qui ont déposé des réclamations pour primes de pêche entre les mains de Stanislas F. Perry, inspecteur intérimaire des pêcheries sur l'Ile du Prince-Edouard, jusqu'au 20e jour d'avril dernier ; aussi, les noms de toutes personnes qui ont déposé de semblables réclamations entre les mains de James F. White, agent de primes, jusqu'à la même date ; aussi, les noms de toutes les personnes qui ont reçu des primes de pêche dans la division électorale ouest du comté de Prince, pendant les mois de mars et avril derniers. Présentée le 25 juin 1897.—*L'hon. M. Ferguson*.....*Pas imprimée.*

RAPPORT ANNUEL

DU

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

POUR L'ANNÉE

1896

IMPRIMÉ PAR ORDRE DU PARLEMENT

OTTAWA
IMPRIMÉ PAR S. E. DAWSON, IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE
MAJESTÉ LA REINE
1897

Département de l'Intérieur.

A Son Excellence le Très-honorable sir John Campbell Hamilton-Gordon, comte d Aberdeen, etc., etc., etc., gouverneur général du Canada, etc., etc., etc.

PLAISE À VOTRE EXCELLENCE :

Le soussigné a l'honneur de déposer devant Votre Excellence lo rapport du ministère de l'Intérieur pour l'année 1896.

Respectueusement soumis,

CLIFFORD SIFTON,
Ministre de l'intérieur.

OTTAWA, 3 mai 1897.

TABLE DES MATIÈRES.

PAGE.

Rapport du sous-ministre de l'intérieur ix

PARTIE I.—TERRES FÉDÉRALES.

Rapport du commissaire des terres fédérales 3
do du surintendant des mines 25
do de l'inspecteur des agences 36
do du commis des terres boisées, minières et à pâturage 39
do de l'agent des forêts de la couronne, Winnipeg 60
do do Edmonton 63
do do Calgary 65
do do Prince-Albert 69
do do New-Westminster 70
do do J. S. Dennis, A.T.F., sur les arpentages et l'irrigation dans les T.N.-O 71
Renseignements fournis par les propriétaires de terres irriguées 77
Rapport du comptable du ministère 83
Rapport sur les terres de l'artillerie et de l'amirauté 95
Annexe A.—Lettres patentes émises par le département pendant les années 1895 et 1896 102
do B.—Relevé du nombre d'inscriptions pour terres fédérales, faites au bureau central pendant les années 1895 et 1896 102
do C.—Relevé comparatif des inscriptions d'établissements gratuits (*homestead*) pendant les années 1895 et 1896 103
do D.—Relevé du nombre d'actes de transfert enregistrés au bureau central pendant les années 1895 et 1896 104
do E.—Relevé du nombre d'acres de terrain marécageux transférées à la province du Manitoba jusqu'à date 104
do F.—Relevé du nombre de lettres patentes envoyées aux régistrateurs des Territoires du Nord-Ouest 105
do G.—Relevé du nombre d'annulations d'inscriptions durant l'année 1895 105
do H.— do do do 1896 106

PARTIE II.—ARPENTAGES DE TERRES FÉDÉRALES.

Rapport de l'arpenteur général 3
Liste des arpenteurs employés pendant la saison 8
Rapport de P. R. A. Bélanger, arpenteur fédéral, arpentages dans le district du lac Dauphin 10
do E. W. Hubbell, arpenteur fédéral, arpentages dans le Manitoba 16
do T. Fawcett, arpenteur fédéral, arpentages dans le district de la Saskatchewan 19
do J. E. Woods, arpenteur fédéral, arpentages dans le district d'Edmonton 25
do F. W. Wilkins, arpenteur fédéral, arpentages dans le sud-ouest de l'Alberta 28
do J. Vicars, arpenteur fédéral, arpentages dans la zone du chemin de fer C.A 33
do Otto J. Klotz, arpenteur fédéral, arpentages de la rive nord du lac Erié 36
do J. J. McArthur, arpenteur fédéral, études techniques le long de la rivière Colombie 40
Extraits des rapports de Wm. Ogilvie, arpenteur fédéral, arpentages de la frontière et autres arpentages dans le district du Yukon—ses mines d'or, ressources, etc 43
Rapport de J. S. Dennis, arpenteur fédéral, inspecteur en chef des arpentages 62
do A. O. Wheeler, arpenteur fédéral, pour la saison de 1895 67
do do do do 1896 74
do T. W. Chalmers, arpenteur fédéral, arpentages de subdivision de la colonie métise 77
Programmes d'examen pour les candidats à la profession d'arpenteur fédéral 81

PARTIE III.—IRRIGATION.

Rapport général sur l'irrigation et les études topographiques d'irrigation canadienne en 1895 par M. J. S. Dennis, arpenteur fédéral .....

PARTIE IV.—IMMIGRATION.

Rapport préliminaire du commis de l'immigration, Ottawa 3
do de sir Donald A. Smith, haut-commissaire du Canada à Londres, Angleterre 5
Annexe au rapport du haut commissaire 20
Rapport de M. John Dyke, Liverpool, Angleterre 22
do M. John W. Down, Bristol, do 28
do M. Thomas Grahame, Glasgow, Ecosse 31
do M. E. J. Wood, agent spécial dans les comtés du centre de l'Angleterre 35
do M. P. Fleming, agent spécial dans la Basse-Ecosse 38
do M. W. G. Stuart, agent spécial dans le nord de l'Ecosse 43
do M. A. Bodard, agent en France et en Belgique 48
do M. P. F. Daly, Chicago, Ill 49
do M. C. O. Swanson, agent scandinave spécial aux Etats-Unis 52
do du rév. Père Morin, sur la colonisation 54
do du rév. Père Corbeil do 61
do du Dr T. A. Brisson, agent général de la Société de Colonisation et de Rapatriement de Montréal 62
do du rév. Père Paradis, sur la colonie de Canadiens-français rapatriés à Domrémy 64
do M. S. Gardner, agent à Saint-Jean, N.-B 66
do M. E. M. Clay, agent à Halifax, N.-E 75
do M. P. Doyle, agent à Québec, P.Q 85
do M. John Hoolahan, agent à Montréal, P.Q 95
Annexe au rapport de M. l'agent Hoolahan 106
Rapport de M. A. L. Pomeroy, agent-voyageur d'immigration, Compton, P.Q 114
do M. J. M. McGovern do do Port-Arthur, Ont 115
do M. Hugo Carstens, fonctionnaire allemand 120
do M. John W. Wendelbo, agent scandinave 128
do M. G. P. Cloutier, interprète français 133
do M. R. L. Alexander, agent voyageur d'immigration sur le chemin de fer de Calgary-Edmonton 135
do l'agent du Minnedosa, Man 142
do do de Brandon, Man 143
do do du Lac-Dauphin, Man 145
do do de Yorkton, Assa 148
do do d'Estevan, Assa 150
do do de Régina, Assa 152
do do de Prince-Albert, Sask 153
do do de Battleford, Sask 154
do do de Lethbridge, Alta 156
do do du Daim-Rouge 158
do do de Wetaskiwin 160
do do d'Edmonton, Alta 161
do do de Kamloops, C.-B 166
do do de New-Westminster, C.-B 167
Rapport par l'honorable T. M. Daly de sa visite à la Grande-Bretagne 168

PARTIE V.—TERRITOIRES DU NORD-OUEST.

Rapport de Son Honneur le lieutenant-gouverneur Mackintosh sur l'administration des Territoires du Nord-Ouest pendant l'année 1896 3

PARTIE VI.—KÉWATIN.

Rapport de Son Honneur le lieutenant-gouverneur Patterson, pour l'année 1896 3

PARTIE VII.—PARC DES MONTAGNES-ROCHEUSES.

Rapport de M. le surintendant Stewart 3
Tableaux météorologiques 5
do statistiques 10

RAPPORT ANNUEL

DU

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

POUR L'ANNÉE 1896.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 1er mars 1897.

A l'honorable CLIFFORD SIFTON,
Ministre de l'intérieur.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter le rapport annuel du ministère de l'intérieur pour l'année 1896.

Le dernier rapport couvrait plus particulièrement les dix premiers mois de l'année 1895. Le parlement s'étant assemblé plus tôt que de coutume, le rapport avait dû être publié avant la fin de l'année et n'avait pu s'étendre à l'année entière comme d'ordinaire. Le premier rapport couvre donc en sus de l'année 1896 deux mois de l'année 1895.

CHANGEMENTS DANS LE PERSONNEL.

Dans le cours de l'année il est survenu un décès parmi le personnel du département à Ottawa, celui de M. H. B. D. Bruce. Il y en a eu deux dans le service extérieur : ceux de M. T. A. McLean, registraire des titres fonciers à Calgary, et de M. John Allison, inspecteur des homesteads. M. Horace Harvey, avocat, de Calgary, a été nommé au poste rendu vacant par la mort de M. McLean.

Au commencement de l'année, M. Amos Rowe, agent des terres et des forêts à Calgary, a été transféré au service de l'administration des douanes. Ses fonctions ont été prises par M. Wm Pearce, surintendant des mines.

ADMINISTRATION DES TERRES PUBLIQUES.

Suit un relevé comparatif des inscriptions d'établissements gratuits et des ventes faites aux bureaux des différents agents du département dans le cours de 1896 et de l'année précédente.

Pour les dix mois expirés le 31 octobre 1894 :

	Nombre.	Acres.
Inscriptions d'établissements gratuits.....	2,683	429,280

Pour les dix mois expirés le 31 octobre 1895 :

	Nombre.	Acres.
Inscriptions d'établissements gratuits.....	2,114	338,240
Ventes.....		27,436

Quant aux ventes, j'ai fait remarquer dans les rapports antérieurs que, depuis nombre d'années, le département n'a pas vendu de terres dans le sens ordinaire du mot. Les sections de nombre impair dans presque tout le territoire arpenté sont devenues partie des subventions octroyées aux divers chemins de fer construits pour le développement de la région, et les seuls deniers que reçoit aujourd'hui ce ministère —à part le revenu provenant des terres boisées, des terres à foin et des terrains miniers—sont les faibles honoraires qu'imposent la loi et les règlements pour les inscriptions d'établissements gratuits, de temps en temps, le prix d'une préemption que le détenteur se voit dans l'impossibilité de prendre comme second *homestead*, et le prix d'achat des quarts de sections contigus à leurs *homesteads* que les colons peuvent acquérir quand ils en ont les moyens, dans le but d'agrandir leurs fermes.

ARRIVÉES D'IMMIGRANTS.

La totalité des immigrants entrés aux ports de Québec, Halifax, Saint-Jean et Montréal en 1896 est de 25,478, contre 25,788 arrivés dans le cours de l'an dernier, soit une diminution de 310. De ceux qui ont immigré en 1896, 16,835 ont déclaré leur intention de s'établir au Canada ; tandis que 18,799 ont fait la même déclaration dans la même période de 1895. Ceux qui ont déclaré leur intention de se fixer au Manitoba, dans les Territoires du Nord-Ouest et la Colombie-Britannique, sont cette année au nombre de 6,214, soit 843 de plus que le chiffre de l'année 1895.

Les agents d'immigration stationnés aux ports de débarquement comptent le nombre de personnes qu'amènent les steamers transatlantiques et demandent à chacune de déclarer si elle entend demeurer ou non dans le pays et quelle province elle se propose d'habiter. On ne tient pas compte des arrivées d'immigrants des Etats-Unis, sauf s'ils vont s'établir sur des *homesteads*.

A ce propos je donne ici un relevé comparatif par nationalités des colons qui ont pris des homesteads pendant les années 1895 et 1896. Ce relevé accuse une différence en moins pour cette dernière année de 537 inscriptions et de 1,498 âmes.

La diminution dans les arrivées par steamers transatlantiques est insignifiante à côté de celle-ci, qui ne doit pas cependant s'expliquer par une diminution de la proportion des Européens qui s'inscrivent pour homesteads en arrivant. En comparaison avec celles de l'année précédente les inscriptions de 1896 accusent une diminution de 42 sur le nombre de celles faites dans l'intérêt de personnes venant des provinces de l'est, de 50 sur le nombre de celles faites par les personnes qui étant dans le pays s'étaient déjà inscrites, de 58 sur le nombre des inscriptions de Canadiens retour des Etats-Unis, et de 310 sur le nombre de celles faites par la totalité des autres catégories de colons venus des Etats-Unis. Cela fait un total de 460, et le

reste, 77, représente la diminution réelle dans le nombre des inscriptions faites par les Européens.

Nationalités.	1895. Nombre des inscriptions.		1896. Nombre des inscriptions.	
Canadiens de l'Ontario	363	.....	309	.....
do de Québec	60	.....	32	.....
do de la Nouvelle-Ecosse	17	.....	11	.....
do du Nouveau-Brunswick	1	.....	5	.....
do de l'Ile du Prince-Edouard	3	.....	3	.....
do de la Colombie-Britannique	16	.....	4	.....
do du Manitoba	127	.....	187	.....
do des Territoires du Nord-Ouest	25	.....	19	.....
	.....	612	.....	570
Personnes déjà inscrites	.....	435	.....	385
Canadiens retour des Etats-Unis	.....	106	.....	48
Etats-Unis	.....	452	.....	142
Terreneuve	.....	1	.....	2
Nouvelle-Zélande	.....	1	.....	.....
Australiens	.....	2	.....	.....
Anglais	.....	296	.....	278
Irlandais	.....	31	.....	39
Ecossais	.....	91	.....	72
Français	.....	88	.....	64
Belges	.....	17	.....	17
Italiens	.....	3	.....	2
Austro-Hongrois	.....	51	.....	83
Allemands	.....	59	.....	44
Hollandais	.....	2	.....	.....
Danois, autres que les Islandais	.....	9	.....	4
Islandais	.....	23	.....	14
Suédois et Norvégiens	.....	20	.....	7
Russes, autres que les Mennonites et les Polonais	.....	80	.....	69
Mennonites	.....	6	.....	4
Polonais	.....	9	.....	12
Roumains	.....	.....	.....	1
	.....	2,394	.....	1,857
Nombre d'âmes	.....	7,054	.....	5,556

Suit un relevé, donnant le nombre des inscriptions d'établissements gratuits faites, dans les années 1895 et 1896, par des colons venus des différents Etats et Territoires de l'Union Américaine.

Etats.	1895.		1896.	
	Nombre d'inscriptions.	Nombre d'âmes.	Nombre d'inscriptions.	Nombre d'âmes.
Californie	6	16	4	4
Colorado	1	2	.....	.....
Connecticut	1	1	1	4
Dakota	79	275	36	87
Idaho	33	127	8	36
Illinois	5	14	5	13
Indiana	2	13	.....	.....
Iowa	12	41	4	16
Kansas	52	72	7	39
Kentucky	3	5	.....	.....
Louisiane	.....	.....	1	1
Maine	2	15	.....	.....
Massachussetts	4	9	.....	.....
Michigan	24	96	17	64
Minnesota	107	387	17	65
Missouri	2	2	2	4
Montana	5	8	10	33
Nébraska	47	156	17	57
New-Hampshire	2	9	1	2
New-Jersey	.....	.....	2	6
New-York	12	46	6	10
Ohio	6	13	2	3
Oklahoma	1	1	1	6
Orégon	20	88	6	17
Pensylvanie	6	16	2	11
Rhode-Island	.....	.....	1	2
Tennessee	1	4	1	1
Texas	2	5	2	13
Utah	30	114	14	43
Vermont	5	11	1	1
Washington	68	182	16	53
Wisconsin	13	40	6	17
Wyoming	7	44	.....	.....
	558	1,912	190	608

Département de l'Intérieur.

Le tableau suivant donne le nombre d'inscriptions d'établissements gratuits dont on a fait rapport chaque année depuis 1874, ainsi que le nombre et la proportion de ces inscriptions qui ont été annulées, parce que les conditions n'ont pas été remplies.

Année administrative expirée le	Etablissements gratuits.			Préemptions.		
	Inscriptions.	Annulations	Pour-cent.	Inscriptions.	Annulations	Pour-cent.
31 octobre 1874	1,376	889	64	643	612	95
do 1875	499	303	60	391	229	58
do 1876	347	153	44	263	135	51
do 1877	845	457	54	594	355	59
do 1878	1,788	1,377	77	1,580	930	58
do 1879	4,068	2,045	50	1,729	1,457	84
do 1880	2,074	679	32	1,004	494	49
do 1881	2,753	937	34	1,649	785	47
do 1882	7,483	3,485	46	5,654	3,129	55
do 1883	6,063	1,818	29	4,120	1,616	39
do 1884	3,753	1,130	30	2,762	1,041	37
do 1885	1,858	597	32	653	414	63
do 1886	2,657	812	30	1,046	423	40
do 1887	2,036	459	22	585	239	40
do 1888	2,655	668	25	454	219	48
do 1889	4,416	1,639	37	1,355	692	49
do 1890	2,955	794	26	371	.....	.....
do 1891	3,523	934	26	.....	.....	.....
do 1892	4,840	1,322	27	.....	.....	.....
do 1893	4,067	899	22	.....	.....	.....
do 1894	3,209	648	20	.....	.....	.....
31 décembre 1894	3,174	683	21	.....	.....	.....
do 1895	2,394	301	12	.....	.....	.....
do 1896	1,857	45	2	.....	.....	.....

Voici le relevé ordinaire du nombre de lettres patentes émises chaque année par l'administration depuis 1874, et le nombre de celles qui ont été ensuite annulées.

Année.	Emises.	Annulées depuis.
Pour l'année administrative terminée le 31 octobre 1874	536	6
do do 1875	492	4
do do 1876	375	4
do do 1877	2,156	13
do do 1878	2,597	32
do do 1879	2,194	57
do do 1880	1,704	41
do do 1881	1,768	11
do do 1892	2,766	11
do do 1883	3,591	16
do do 1884	3,837	24
do do 1885	3,257	18
do do 1886	4,570	17
do do 1887	4,599	26
do do 1888	3,275	34
do do 1889	3,282	30
do do 1890	3,273	20
do do 1891	2,449	35
do do 1892	2,955	27
do do 1893	2,936	16
do do 1894	2,553	15
do 31 décembre 1894	2,682	16
do do 1895	2,118	12
do do 1896	2,665	20

CORRESPONDANCE.

L'état ci-après donne le nombre de lettres reçues et envoyées chaque année par le département depuis qu'il est établi :—

Année administrative expirée le 31 octobre.	Lettres reçues.	Lettres envoyées.	Total.
1874	3,482	4,150	7,632
1875	1,974	2,189	4,163
1876	2,256	3,097	5,353
1877	3,137	3,677	6,814
1878	4,642	6,009	10,651
1879	5,586	6,179	11,755
1880	8,222	9,940	18,162
1881	13,605	15,829	29,434
1882	25,500	30,300	55,800
1883	27,180	33,500	60,680
1884	27,525	33,386	60,911
1885	33,970	43,997	77,967
1886	60,964	67,973	128,937
1887	47,845	60,890	108,735
1888	43,407	52,298	95,705
1889	48,316	50,500	98,816
1890	36,200	36,008	72,208
1891	38,000	36,267	74,267
1892	41,990	42,203	84,193
1893	50,794	48,145	98,939
1894	48,619	50,840	99,459
Année expirée le 31 décembre 1894	47,558	50,508	98,066
Du 1er janvier au 31 octobre 1895	38,065	41,480	79,545
Du 1er novembre au 31 décembre 1895 (2 mois)	6,723	8,027	14,750
Année 1896	45,342	47,053	92,395

Le nombre de lettres recommandées reçues pendant l'année est de 1,632 et le nombre de celles envoyées de 4,037.

OPÉRATIONS DE LA DIVISION DES LEVÉS TOPOGRAPHIQUES.

Les travaux topographiques de ce service ont été de trois espèces. On a fait comme à l'ordinaire la subdivision de townships en fermes, la recherche des eaux pour l'irrigation de la partie ouest des territoires, et relèvements de la frontière internationale du Canada.

ARPENTAGES DE SUBDIVISION.

Deux expéditions, sous la direction de MM. P. R. A. Bélanger et E. N. Hubbell ont poursuivi activement les arpentages dans la région du lac Dauphin. Cette région forme une des meilleures parties du Manitoba ; la terre y est bonne, le bois et l'eau y abondent, et quand un chemin de fer y aura été construit on peut s'attendre à y voir une colonie nombreuse et prospère.

Les arpentages de la région de Prince-Albert ont été conduits par M. Thomas Fawcett. Cet arpenteur a subdivisé cinq townships, renouvelé des anciens arpentages, et établi les cantons de plusieurs townships préalablement à leur subdivision l'année prochaine.

M. J. E. Woods a été employé dans la région d'Edmonton. Il a arpenté les établissements de Victoria et de Lobstick, relevé le chemin entre Victoria et Beaver-Creek, renouvelé les angles dans les vieux townships, et subdivisé les nouveaux.

M. T. W. Chalmers a arpenté les townships attribués à la colonie des Métis près du lac La Selle (*Saddle Lake*). A la demande du conseil d'administration on a divisé les terres en lopins de quatre-vingts acres.

Dans le sud-Alberta M. T. W. Wilkins a fait le levé des creeks du Saule (*Willow*) et du Castor (*Beaver*) et du bras nord du creek du Mouton (*Sheep*), dans le but de s'assurer de l'étendue des quarts de sections baignés par ces cours d'eau. Le reste de ses travaux a consisté dans la subdivision de townships.

M. John Vicars a fait les arpentages dont il y avait besoin dans la Colombie-Britannique. Comme ont déjà fait remarquer les rapports précédents, ces arpentages sont à grandes distances les uns des autres et prennent nécessairement beaucoup de temps.

On a fait faire à des arpenteurs demeurant sur les lieux divers arpentages de peu d'importance et ne demandant que quelques jours de travail, à différents endroits du Manitoba, des Territoires du Nord-Ouest et de la Colombie-Britannique.

SUBDIVISION DES TOWNSHIPS JUSQU'À CE JOUR.

Suit le tableau ordinaire des arpentages de subdivision ou arpentages de fermes faits chaque année depuis le commencement de ces travaux, avec le résultat des opérations de la dernière campagne:—

——	Acres.	Nombre de fermes de 160 acres chacune.
Avant juin 1873	4,792,292	29,952
En 1874	4,237,864	26,487
1875	665,000	4,156
1876	420,507	2,628
1877	231,691	1,448
1878	306,936	1,918
1879	1,130,482	7,066
1880	4,472,000	27,950
1881	8,147,000	50,919
1882	10,186,000	63,662
1883	27,234,000	170,212
1884	6,435,000	40.218
1885	391,680	2,448
1886	1,379,010	8,620
1887	643,710	4,023
1888	1,131,840	7,074
1889	516,968	3,231
1890	817,075	5,106
1891	76.560	476
1892	1,395,200	8,720
1893	2,928,640	18,304
1894	300,240	1,876
1895	406,240	2,539
1896	506,560	3,166
Total	78,752,495	492,199

FRONTIÈRES INTERNATIONALES.

FRONTIÈRE À TRAVERS LE LAC ÉRIÉ.

La commission nommée en exécution de l'article VI du traité de Gand, décrit la ligne frontière à travers le lac Erié, comme passant dans la direction du sud et de l'ouest par le milieu du lac Erié de façon à entrer dans le passage immédiatement au sud de l'île du Milieu. En 1893, des difficultés survinrent au sujet des pêches dans ces eaux, et le ministère de la marine et des pêcheries nous a demandé des renseignements qui pussent permettre aux gardes-pêche de s'assurer jusqu'à quel endroit du lac il leur appartient de faire observer les règlements de pêche du Canada; mais on a seulement pu constater qu'aucun relevé précis du lac n'ayant été fait du côté du nord, il était impossible, en conséquence, d'en établir la ligne mitoyenne. Du côté des Etats-Unis, la *United States Lake Survey* a fait le relevé des grands lacs avec toute la précision des meilleurs procédés géodésiques, et pour ces travaux, des stations de triangulation avaient été placées du côté du Canada dans les parties étroites des lacs partout où les opérations du côté des Etats-Unis pouvaient être par là facilitées. Dans ces endroits les sondages ont été faits du côté canadien également ainsi que le levé de la ligne des terres. Il n'en a pas été ainsi cependant dans les endroits plus larges des lacs, et le long du lac Erié, depuis Dunnville jusqu'à Pointe-Pelée, se trouve une longueur de 160 milles de bords dont le tracé sur nos cartes n'a pour autorité que les arpentages de différents townships, exécutés par la couronne indépendamment de tout système de nature à assurer la précision, ou certains levés hydrographiques fragmentaires.

M. Klotz, qui fait partie du personnel de ce ministère, a fait le relevé de cette partie du bord du lac dans le cours de l'été dernier. Je dirai un mot de la méthode suivie pour ces travaux, et des raisons qui ont conduit à l'adoption de cette méthode. Comme je l'ai déjà dit, le relevé des bords du côté des Etats-Unis, basé sur une triangulation primaire de précision, a été fait avec la plus grande exactitude. Pour obtenir de notre côté une égale exactitude, il eût fallu une triangulation de 20 milles ou plus de côtés pour servir de base au levé topographique du bord du lac. Un autre avantage d'une pareille triangulation c'est qu'avec quelques légers frais additionnels, on pourrait la continuer à travers la péninsule jusqu'aux bords du lac Huron, au sud et à l'est de ce lac, et relier ainsi les relevés topographiques des deux lacs. De plus, en outre de son utilité à l'égard de l'objet présentement en vue, cette triangulation fournirait une base pour le relevé topographique de toute la péninsule ouest de l'Ontario, travail qui serait de la plus grande utilité non seulement pour les fins géographiques en général, mais pour les travaux d'art, tels que les tracés de chemins de fer, l'établissement de distributions d'eau, les travaux de drainage, l'aménagement des eaux. Sans doute ces dernières considérations sont d'une importance plutôt provinciale que nationale, mais elles n'en sont pas moins dignes d'être pesées quand il s'agit d'une dépense de deniers publics. Quoi qu'il en soit, après avoir examiné le terrain, l'arpenteur général et l'astronome en chef ont tous deux fait rapport que vu le caractère plat de la contrée entre le lac Erié et le lac Huron, une triangulation de portée suffisamment longue et se rapprochant assez des bords du lac pour être utile dans les travaux immédiatement en question, ne saurait se faire sans entraîner, dans l'érection de hautes stations d'observations, des frais tout à fait hors de proportion avec l'objet immédiatement en vue. Le seul choix pratique se trouvait donc entre une triangulation de très courtes portées suivant

les sinuosités du bord du lac Erié, et un levé au théodolite et au galon d'acier. C'est cette dernière méthode qui a été choisie : celle qui, selon les experts de l'administration, est la plus sûre. Les travaux ont été conduits en deux parties, l'un le long des grands chemins parallèles avec le lac, et qui offraient l'avantage de longues portées et conséquemment d'une grande précision, l'autre suivant les sinuosités du bord et reliée à intervalles de quelques milles au relevé de la route. Les points extrêmes du relevé sont tous deux d'anciennes stations de triangulation des ingénieurs américains, l'une à Grand-River et l'autre à Kingsville. A Port-Stanley, c'est-à-dire à mi-chemin entre ces deux points extrêmes, les travaux ont été contrôlés par des observations astronomiques pour la latitude et le longitude. Le tout a été fait sous la direction de M. Klotz, qui fait partie du personnel du ministère.

FRONTIÈRE SUD DE L'ONTARIO, DEPUIS LE LAC SUPÉRIEUR JUSQU'AU LAC DES BOIS.

L'article II du traité conclu en 1783 entre la Grande-Bretagne et les Etats-Unis définit dans les termes suivants cette partie de la frontière.

" Par le milieu du dit lac (Huron) jusqu'à la rivière qui relie ce lac au lac Supérieur ; de là à travers le lac Supérieur par le nord des îles Royale et Phélipeaux jusqu'au lac Long ; delà par le milieu du dit lac Long et les eaux de communication entre ce lac et le lac des Bois jusqu'au dit lac des Bois ; de là à travers le dit lac jusqu'à son extrémité nord-ouest ", etc.

Cette définition est vague faute de détails sur le cours de la ligne entre les différents points indiqués, vu surtout que la région au nord-ouest du lac Supérieur est entrecoupée en toutes directions par des rivières et des lacs. Des contestations s'étant aussi élevées au sujet de l'identité des îles Phélipeaux et du lac Long, l'article VII du traité de Gand, 1814, a stipulé qu'il serait nommé des commissaires chargés " de déterminer selon la véritable intention du traité de paix de 1783, la partie de la ligne frontière entre les possessions des deux puissances contractantes, allant depuis la rivière qui relie le lac Huron et le lac Supérieur jusqu'à l'extrémité nord-ouest du lac des Bois."

Les commissaires, Anthony Barclay et Peter B. Porter, nommés en exécution de cet article, ont fait rapport, le 23 octobre 1826, sur leurs travaux, et déclaré qu'ils s'accordaient sur le cours de la ligne à travers le lac Supérieur jusqu'à un certain endroit en face de la pointe nord-est de l'île Royale, et aussi sur le cours de la ligne dans la direction de l'ouest depuis un certain endroit au pied de la chute de la Chaudière, à l'extrémité est du Lac la Pluie, jusqu'à l'angle nord-ouest du lac des Bois. Des cartes indiquant en détail les résultats de leurs travaux et explorations dans la région intermédiaire, accompagnaient le rapport des commissaires, lequel en déclarant qu'ils ont été incapables de s'accorder sur cette partie de la ligne, fait connaître les propositions et contre-propositions qu'ils ont faites pour arriver à une entente.

En premier lieu, le commissaire des Etats-Unis avait proposé que la ligne passât par la rivière Kaministiquia, le lac du Chien (*Dog lake*) et la rivière du même nom, jusqu'à la ligne de partage d'où les eaux se versent dans la baie d'Hudson, et de là par la rivière Savanne, les Mille-Lacs, le lac de l'Eturgeon (*Sturgeon lake*), la rivière Maligne, le lac La Croix et le lac Namecan, jusqu'à l'endroit convenu à la chute de la Chaudière. Cette ligne projetée ressemble assez intimement à ce qu'on a depuis connu sous le nom de route Dawson, et c'est sans doute par suite de cette proposition

que certaines personnes, ignorantes des négociations subséquentes et de l'effet du traité de 1842, ont pu croire que la route Dawson constitue la véritable frontière. Le commissaire de Sa Majesté fit une contre-proposition, savoir: que la ligne passât au nord et tout près de l'île Royale et par le milieu du lac Supérieur jusqu'à Fond-du-lac, estuaire de la rivière Saint-Louis, sur lequel la ville de Duluth, dans le Minnesota, est aujourd'hui située; et de là par la rivière Saint-Louis et son tributaire, la rivière des Embarras, jusqu'au point de partage des eaux; de là par le portage jusqu'à la rivière Vermillon, puis en descendant par la rivière Vermillon jusqu'au lac Namecan, et par le lac Namecan jusqu'à la chute de la Chaudière.

Les commissaires étant incapables de s'entendre sur l'une ou l'autre de ces deux lignes, qui bornent une très grande étendue de territoire en dispute, le commissaire des Etats-Unis avait fait une seconde proposition comme il suit:—

Aller de l'endroit convenu près de la pointe nord-est de l'île Royale jusqu'à l'embouchure de la rivière du Pigeon (*Pigeon river*); remonter la même rivière jusqu'à son confluent avec la rivière à l'Arc (*Arrow river*); de là suivre cette dernière rivière et la route la plus directe par eau exclusivement, jusqu'au lac Mamecan et au lac La Pluie.

A cela le commissaire de Sa Majesté avait répondu par la nouvelle proposition suivante:—

En remontant la rivière du Pigeon, puis par les lacs des Volailles (*Fowl lakes*) jusqu'aux lacs où se fait le partage des eaux entre le lac Supérieur et le lac des Bois, par le lac Saisaginaga, le lac du Cyprès, le lac du Bois-Blanc, le lac La Croix, le petit lac Vermillon, le lac Namecan, et les lacs intermédiaires, rétrécis, cours d'eau et portages, jusqu'au point convenu dans le lac La Pluie. Cette route, telle que proposée par M. Barclay, est décrite avec les plus grands détails dans le rapport des commissaires du 23 octobre 1826.

La différence entre les secondes propositions des deux commissaires est triviale en comparaison de l'écart qui séparait leurs premières propositions. La partie exacte de la seconde proposition du commissaire des Etats-Unis, cependant, ne se voit pas clairement ni dans le texte du rapport ni dans les cartes des commissaires, mais il est probable que ce en quoi elle diffère principalement de celle du commissaire britannique est qu'elle comprend dans le territoire des Etats-Unis la grande étendue de terre péninsulaire généralement connue sous le nom d'île du Chasseur (*Hunter's*).

Le traité d'Ashburton de 1842 décide la question. Après avoir donné une définition détaillée et qu'il n'est pas nécessaire de citer ici, du cours de la frontière depuis la rivière qui relie le lac Huron au lac Supérieur jusqu'à l'endroit déterminé au nord de l'île Royale, l'article II de ce traité continue comme suit: "et de ce dernier endroit vers le sud-ouest, par le milieu du détroit qui sépare cette île de la terre ferme au nord-ouest, jusqu'à l'embouchure de la rivière du Pigeon, et en remontant la dite rivière jusqu'aux lacs des Volailles nord et sud, et par ces lacs jusqu'aux lacs où se fait le partage des eaux entre le lac Supérieur et le lac des Bois; de là le long des eaux de communication avec le lac Saisaginaga et à travers ce lac, de là de façon à rejoindre et traverser le lac du Cyprès, le lac du Bois-Blanc, le lac La Croix, le petit lac Vermillon, le lac Namecan et les petits lacs intermédiaires, retrécis ou cours d'eau, jusqu'à l'endroit dans le lac La Pluie ou *Rainy lake*, à la chute de la Chaudière, à partir duquel les commissaires ont tracé la ligne jusqu'à l'extrémité nord-ouest du lac des Bois; delà....." Les lacs et rivières ici nommés sont les mêmes

que ceux énumérés dans la proposition citée plus haut de M. Barclay, le commissaire britannique, excepté que, d'après la proposition de M. Barclay, la ligne aurait suivi le cours des différents portages, même lorsque ces portages allaient d'un endroit à un autre de la même rivière; tandis que dans le traité de 1842 les portages ne sont pas mentionnés, et la ligne doit en général suivre les lacs, détroits et cours d'eau. M. Barclay définit aussi la ligne dans les plus complets détails en ce qui regarde son cours à travers les nombreuses îles des lacs. Ces îles ne sont pas mentionnées dans le traité. Mais les plénipotentiaires de 1842, lord Ashburton et M. Webster, ont suppléé à cette lacune en traçant sur les cartes de 1826 de Barclay et de Porter leur projet de frontière, qu'ils ont déclaré par écrit sur les cartes avoir été adopté par traité (*agreed to by treaty*), ce qui mettait leur intention hors de tout doute. Des copies conformes de ces cartes avec fac similé des signatures des plénipotentiaires se trouvent dans les archives du ministère de l'intérieur.

Certains journaux se faisant l'écho, paraît-il, de quelques fabricants de bois du Minnesota selon lesquels les îles de Coleman et du Chasseur (*Hunter's*) formaient partie des Etats-Unis, ont mis en question, il y a environ un an, l'exactitude de la frontière adoptée. Par l'entremise de l'ambassade d'Angleterre à Washington, le secrétaire d'Etat provisoire des Etats-Unis a porté officiellement la question à l'attention du gouvernement du Canada en proposant que les deux gouvernements entreprissent de concert la démarcation de cette partie de la frontière en conformité du traité de 1842.

Il est bon d'expliquer ici que l'île de Coleman est une île du lac La Croix, et que le Canada n'en a jamais réclamé la possession. Il est clair cependant que si par l'île du Chasseur (*Hunter's Island*) dans ces dépêches on veut désigner la grande étendue de terre qui porte ce nom sur nos cartes, le traité en met la totalité dans les limites du Canada.

Le fait est que la ligne adoptée par le traité est très définie sur tous les principaux points. Il était cependant possible qu'il pût s'élever des doutes sur la propriété par suite de la constatation d'omissions ou autres erreurs dans les levés faits en exécution du traité de Gand. Pour déterminer s'il existe de telles erreurs ou omissions et afin de savoir sur quoi se baser dans la direction des investigations de la commission proposée par les Etats-Unis, M. A. J. Brabazon, du personnel des travaux topographiques de l'Alaska, a été chargé de suivre le cours de la frontière le long des rivières et des lacs depuis la rivière du Pigeon jusqu'à la chute de la Chaudière. C'est ce qu'il a fait l'été dernier, en voyageant en canoë, par levé expédié et des mesurages micrométriques là où la chose était nécessaire. Son rapport contient beaucoup de renseignements précieux qui font disparaître toute ambiguïté dans la définition faite par le traité, interprétée à la lumière des cartes de 1826.

FRONTIÈRE ENTRE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE ET L'ÉTAT DE WASHINGTON.

Le gouvernement de la Colombie-Britannique s'étant plaint de l'absence de bornes sur la frontière intercoloniale au sud de cette province, et surtout entre les 116° et 118° de longitude O., un arrêté du conseil fut adopté le 7 décembre 1893 et fut communiqué au gouvernement provincial. Cet arrêté représentait que le gouvernement fédéral dépensait alors annuellement une forte somme d'argent dans la délimitation de la frontière entre la Colombie-Britannique et les territoires des Etats-Unis dans l'Alaska, et que vu l'état des choses, il serait raisonnable de retarder

les travaux proposés par le gouvernement de la province jusqu'à ce qu'on eût terminé les travaux à la frontière de l'Alaska, et qu'on pût utiliser les services des experts employés à ces travaux. La première partie des travaux de l'Alaska ayant été terminée par la présentation du rapport des commissaires ainsi que des cartes exécutées, l'administration a pu confier à MM. McArthur et Saint-Cyr le soin de faire les relevés et recherches nécessaires.

Il paraît cependant exister une complication dans cette partie de la 49e paralèle, à part la difficulté due à l'absence de bornes. Sur une distance considérable dans les régions du creek Boundary et de la Grand'Prairie, l'examen des lieux démontre que deux lignes ont été tracées, et marquées. Ces lignes sont à environ cent verges l'une de l'autre; toutes deux sont égalemement distinctes et ont été tracées vers la même époque. Mais les monuments de la ligne nord ont été complètement démolis, tandis que ceux de la ligne sud sont encore en bon état. A l'est du creek Boundary les monuments sont en ruine sur la ligne sud et debout sur la ligne nord, tandis qu'au creek Boundary il y a des monuments sur les deux lignes. A Grand'Prairie des citoyens des Etats-Unis cultivent la terre jusqu'à la ligne nord. Il n'y a rien dans les archives de l'administration relativement à la délimitation de la frontière internationale, qui puisse jeter du jour sur cette complication; et de graves difficultés pourraient naître de cet état de chose, vu surtout que cette partie de la frontière est dans le voisinage immédiat des riches dépôts de minerais récemment découverts dans la région minière du Koutenais.

Pour bien comprendre ce qu'a voulu dire cette duplication de la ligne, il va falloir obtenir des autorités impériales une copie des notes prises lors de la détermination de la ligne par les ingénieurs royaux de concert avec la commission des Etats-Unis, il y a environ 35 ans. M. Johnston, le géographe en chef de l'administration, est allé en Angleterre en juin dernier pour se procurer des copies de ces notes et des descriptions de cette partie ainsi que d'autres parties de la ligne entre le Canada et les Etats-Unis. L'absence des écritures relatives au tracé des parties de la ligne qui ont été définies non pas par des conditions topographiques, mais par un bornage à l'aide de monuments artificiels, se fait grandement sentir quand il s'agit de rétablir la ligne ou, comme dans le cas présent, d'entreprendre des travaux de détermination supplémentaire. Malheureusement, cependant, la maladie força M. Johnston à s'en revenir avant d'avoir pu accomplir sa mission. Provisoirement, l'administration a employé MM. McArthur et Saint-Cyr à relier les arpentages fédéraux de la zone du chemin de fer à Revelstoke à la ligne frontière à cet endroit. Leur triangulation servira, quand elle sera terminée, non seulement à définir la situation astronomique des points en question, mais fournira encore des points de raccordement pour les explorations de la commission géologique dans la région minière du Koutenais. Malheureusement, à cause de la quantité excessive de fumée venant d'incendies dans les forêts et par suite du mauvais temps de la première partie de la saison, ils n'ont pu achever leurs travaux. Le point terminal est près de la ville de Nakusp, à environ mi-chemin entre Revelstoke et la frontière. Il faudra encore une saison pour terminer le raccordement.

BANDE DE TERRE LE LONG DE LA CÔTE DE L'ALASKA.

La frontière ouest du Canada, c'est-à-dire la ligne qui sépare la Colombie-Anglaise et les Territoires du Nord-Ouest du territoire de l'Alaska est définie par le traité

de Saint-Petersbourg conclu en 1825 entre la Grande-Bretagne et la Russie. Les articles III et IV de ce traité sont ceux qui se rapportent à la ligne de démarcation.

III. La ligne de démarcation entre les possessions des hautes parties contractantes sur la côte du continent et les îles d'Amérique au nord-ouest sera tracée de la manière suivante :—

Commençant à l'extrémité de l'île appelée île du Prince-de-Galles, lequel endroit se trouve à 54° 40', latitude nord, et entre le 131° et 133° longitude ouest (méridien de Greenwich), la dite ligne montera vers le nord le long du fjord appelé *Portland channel*, jusqu'à l'endroit sur le continent où elle rencontre le 56e degré de latitude nord; de ce dernier endroit, la ligne de démarcation suivra le sommet des montagnes gîsant parallèlement à la côte, jusqu'au point d'intersection du 14e degré de longitude ouest (même méridien); et finalement de ce point d'intersection, la dite ligne méridienne du 141e degré, dans sa prolongation jusqu'à la mer de glace, formera la limite entre les possessions russes et britanniques sur le continent d'Amérique du Nord-Ouest.

IV. Relativement à la ligne de démarcation définie dans l'article précédent, il est entendu :

1° Que l'île portant le nom d'Ile du Prince-de-Galles appartiendra en entier à la Russie.

2° Que partout où le sommet des montagnes qui s'étendent dans une direction parallèle à la côte depuis le 56e degré de latitude nord, jusqu'au point d'intersection du 141e degré de longitude ouest se trouvera être à une distance de plus de 10 lieues marines de l'océan, la limite entre les possessions britanniques et la partie de la côte qui doit appartenir à la Russie comme susdit, sera formée par une ligne parallèle aux sinuosités de la côte et qui ne dépassera jamais la distance de 10 lieues marines de la côte.

Rien n'a été fait pendant le régime russe pour arriver au tracé de la ligne frontière ainsi définie. En 1869, les Etats-Unis ont acheté l'Alaska, et quelques années plus tard la découverte d'or dans la région de Cassiar, dans la Colombie-Britannique, attirait beaucoup de mineurs et entraînait des difficultés de juridiction le long du fleuve Stikine, qui offre la route la plus directe conduisant aux mines de Cassiar, et dont les eaux traversent le territoire des Etats-Unis avant de se jeter à la mer.

Le gouvernement canadien a plusieurs fois représenté qu'il serait à propos de faire démarquer la frontière afin d'éviter des conflits de juridiction. Dès 1872 il faisait pareilles représentations. Néanmoins, à l'exception de l'établissement en 1877 d'une frontière provisoire sur le fleuve Stikine, par M. Joseph Hunter, en conformité d'instructions données par le gouvernement du Canada dans le but d'éviter de sérieuses complications, rien n'a été fait avant qu'un quart de siècle se fût déjà écoulé depuis l'achat de l'Alaska par les Etats-Unis. En attendant, l'accroissement de la population dans le voisinage de la frontière, sur la côte et dans les environs, et, dans l'intérieur, sur le Yukon et ses tributaires, a attiré l'attention sur les dangers qui pouvaient résulter d'une juridiction douteuse; et en juillet 1892 a été conclue une convention à Washington entre la Grande-Bretagne et les Etats-Unis dans le but de faire en commun un relèvement du territoire en question à l'est du 141e méridien. L'article premier de cette convention se lit comme suit :—

"Les hautes parties contractantes conviennent que l'on fasse faire un relèvement coïncident ou commun (selon qu'il sera trouvé plus commode en pratique) du

territoire adjacent à cette partie de la ligne frontière des Etats-Unis et du Canada qui divise le territoire de l'Alaska de la province de la Colombie-Britannique et du territoire du Nord-Ouest du Canada, depuis la latitude de 54° 40′ nord jusqu'au point où cette ligne frontière rencontre le 141e degré de longitude à l'ouest du méridien de Greenwich, par des commissaires à être nommés respectivement par les hautes parties contractantes, en vue de s'assurer des faits et de recueillir les données nécessaires pour définir d'une manière permanente la dite ligne frontière, conformément à l'esprit et à l'intention des traités qui s'y rapportent et qui existent entre la Grande-Bretagne et la Russie et entre les Etats-Unis et la Russie.

"Il sera fait sans délai aux corps législatifs respectifs demande des fonds nécessaires pour faire le relèvement, et les commissaires à être nommés par les deux gouvernements se réuniront à Ottawa dans les deux mois qui suivront l'octroi des fonds nécessaires, et se mettront à l'œuvre aussitôt que possible après cette réunion.

"Les commissions respectives compléteront leur relèvement et soumettront leurs rapports finals dans l'intervalle de deux ans à compter de leur première réunion.

"Les commissaires, en tant qu'ils pourront arriver à la même conclusion, feront un rapport conjoint à chacun des deux gouvernements, et ils feront aussi rapport, soit conjointement, soit séparément, à chaque gouvernement au sujet d'aucun point au sujet duquel leurs opinions pourront être divergentes.

"Chaque gouvernement supportera les frais de la commission qu'il aura nommée.

"Chaque gouvernement s'engage de faciliter de toute manière possible toute opération qui, dans l'exécution du plan dont les commissaires conviendront, pourra avoir lieu dans les limites de son territoire par la commission de l'autre gouvernement.

"Les hautes parties contractantes conviennent que, aussitôt qu'il le sera praticable après la réception du rapport ou des rapports des commissaires, on procédera à la détermination et l'établissement de la ligne frontière en question."

En exécution de cet article, et sur la recommandation du gouvernement du Canada, Sa Majesté a nommé commissaire MM. F. King, astronome en chef du ministère. Le président des Etats-Unis a nommé pour représenter les Etats-Unis M. T. C. Mendenhall, surintendant du *Coast and geodetic survey* des Etats-Unis. Les commissaires se sont pour la première fois réunis à Ottawa le 28 novembre 1892, et ont alors fait les arrangements nécessaires pour le commencement des opérations l'année suivante.

La convention leur donnant le choix de travaux coïncidents ou en commun, les commissaires se décidèrent en faveur de travaux en commun. Ils enverraient des expéditions indépendantes dans différentes parties du pays, et observeraient et vérifieraient chacun l'œuvre de l'autre.

Pour ne parler que d'une manière générale, l'ouvrage des Américains ne s'est étendu qu'aux principaux fleuves et rivières et à leurs environs immédiats, tandis que les Canadiens ont fait un relevé photo-topographique des régions montagneuses entre les rivières. De cette façon toute la côte a été relevée, depuis le fjord de Behm jusqu'au mont Saint-Elie, sur une distance de la côte variant selon la topographie du pays, mais s'étendant en général jusqu'aux plus hautes montagnes visibles de la mer.

Par une convention supplémentaire conclue le 3 février 1894, l'époque fixée pour l'achèvement des travaux et la présentation des rapports des commissaires,—époque

qui, aux termes de la première convention, devait expirer deux ans après la date de la première réunion des commissaires, c'est-à-dire le 28 novembre 1894—a été fixée de nouveau au 31 décembre 1895. En conséquence, à cette dernière date les commissaires ont fait un rapport commun. Ce rapport a été signé par le général N. W. Duffield, qui, le 1er juillet 1895, avait remplacé M. Mendenhall en qualité de commissaire des Etats-Unis, et par M. King.

Il doit être compris que ce rapport commun n'a pas la prétention de définir ou de prescrire la ligne que doit suivre la frontière; la convention n'avait pas cette intention. La mission des commissaires était simplement de fournir des renseignements topographiques exacts sur lesquels on pût baser les travaux futurs de démarcation. C'est ce qu'ils ont fait dans les cartes topographiques qui accompagnent leur rapport. Ce rapport a été présenté au parlement à la session suivante, et un exemplaire en a été transmis au gouvernement de Sa Majesté.

ALASKA,—141e MÉRIDIEN.

Les travaux des commissaires nommés en exécution de la convention de 1892 se terminent au 141e méridien, dans le voisinage de la crête du mont Saint-Elie. Ici, la ligne frontière tourne vers le nord et suit le méridien sur une longueur de 650 milles jusqu'à l'océan Arctique.

Il y a une quinzaine d'années cette région était presque tout à fait inconnue et inoccupée, et était regardée comme un désert subarctique. La découverte d'or le long des tributaires de l'Yukon par quelques hardis chercheurs, n'a cependant pas tardé d'y attirer une considérable population de mineurs. C'est surtout ce qui est arrivé pendant les cinq dernières années, et aujourd'hui la région contient une population de plusieurs milliers de personnes, dont une grande partie est groupée dans le voisinage immédiat de l'intersection de l'Yukon par la ligne frontière, et le long de quelques-uns des affluents de ce fleuve, dans ce voisinage. J'ai raconté dans mon dernier rapport annuel l'histoire récente du district de l'Yukon, en ce qui concerne les explorations faites par le gouvernement du Canada, et les mesures prises pendant les années 1894 et 1895 pour établir le règne de la loi dans le district. Comme le gouvernement envoya M. William Ogilvie pendant l'été 1895, pour faire certains arpentages d'emplacements de construction, de placers, etc., et aussi pour projeter le 141e méridien depuis l'endroit établi par lui en 1887-88, vers le nord et vers le sud assez loin pour fournir une ligne conventionnelle de juridiction dans la région actuellement occupée par les mineurs. En cela le gouvernement a suivi le précédent établi en 1877 relativement à la frontière provisoire sur le fleuve Stikine dont il a été question ci-dessus. M. Ogilvie a tracé une soixantaine de milles de la ligne. Il va sans dire que cette délimitation n'aura aucune valeur définitive comme frontière internationale, à moins qu'elle ne reçoive l'adhésion des Etats-Unis. Le gouvernement des Etats-Unis a été régulièrement informé de l'intention des autorités canadiennes et invité à coopérer dans la détermination d'une frontière provisoire ou définitive dans la région minière. Vu, cependa t, que tout porte à croire que toute la ligne depuis la chaîne des montagnes Saint-Elie jusqu'à un point indéfini dans le nord, traverse une contrée d'une richesse minérale extrême, le gouvernement des Etats-Unis a exprimé sa préférence pour un relèvement commun de tout le méridien à l'exception peut-être de la partie extrême nord, et les négociations à cette fin sont en voie. Il y a an, le congrès des Etats-Unis a voté un crédit de $75,000 pour

les travaux projetés; le parlement du Canada a aussi voté l'argent nécessaire; de sorte que si on arrive à une entente entre les gouvernements intéressés, les travaux pourront commencer aussitôt que la saison le promettra.

Le principal obstacle qui s'offre au développement de cette région est la difficulté de son accès. De petites expéditions de mineurs, après avoir quitté la tête du fjord de Lynn, se fraient un chemin à travers la chaîne jusqu'à l'Yukon. Toutes les marchandises lourdes, cependant, sont obligées de passer par la mer jusqu'à l'embouchure de l'Yukon, et de là par bateau à vapeur, en remontant le fleuve sur une distance de près de 2,000 milles avant d'arriver au territoire canadien. Il y a grand besoin d'une voie de communication en territoire canadien. Pareille voie qui permettrait le transport des marchandises pourrait, d'après un plan qui a été suggéré, partir du fleuve Takou ou du Stikine; elle consisterait ensuite en une piste muletière ou un chemin de voitures jusqu'au lac Teslin, qui est la source principale de l'Yukon, et à partir duquel on dit que la navigation n'a pas d'obstacle jusqu'à la frontière, et en vérité jusqu'à l'embouchure de ce fleuve. M. Ogilvie a poursuivi, pendant l'hiver 1894-95, à partir du fleuve Takou derrière les montagnes de la côte, une exploration qui avait en vue de renseigner le gouvernement sur cette question. Cette expédition n'a cependant eu qu'un résultat négatif, la rigueur de l'hiver ayant empêché M. Ogilvie de compléter ses travaux. Le parlement a voté à la dernière session un crédit pour les frais des explorations à faire pendant la saison prochaine dans cette région.

M. Ogilvie devait revenir par ce qui est connu sous le nom de route Dalton pour constater si cette voie pouvait donner accès à la région de l'Yukon, mais une forte tempête de neige qui commença le 25 septembre l'empêcha de partir et le força à passer l'hiver à Fort-Cudahy. Pendant quelques mois le ministère a été inquiet de son sort. Il aurait volontiers tenté cette périlleuse entreprise pendant l'hiver, n'eussent été les frais considérables qu'eût coûté l'achat de l'équipement nécessaire, chiens, etc., et il décida que l'argent serait mieux dépensé à relever la rivière Thron-diuk.

De temps à autres le gouvernement a reçu de lui des rapports qui tous relatent des découvertes extraordinaires d'or dans le district. Le long des rives de la Thron-diuk, et les ruisseaux qui s'y jettent, il rapporte des découvertes de richesses simplement fabuleuses. Par exemple, dans son dernier rapport, en date du 23 janvier, M. Ogilvie dit: "Il est hors de doute que trois plats pris en différents endroits sur le ruisseau Eldorado ont respectivement rendu $204, $212 et $216 *
* * * grand nombre donnent de $10 à $50."

Quand on songe qu'avec l'installation convenable un homme peut laver mille plats par jour, on peut se former une idée des profits énormes qu'il y a à faire. Mais il est à propos de remarquer que M. Ogilvie ne parle pas là de ce qu'il a vu ou de ce qu'il sait d'observation personnelle, mais de ce qui lui a été rapporté par d'autres.

M. Ogilvie estime qu'il y a dans la région de la Thron-diuk environ 1,000 placers de 500 pieds de longueur chacun. Un placer de cette longueur et largeur et profondeur moyenne de sol aurifère rendant $5 le plat, produirait $4,000,000 d'or.

On rapporte aussi la découverte de riches mines de quartz dans différentes parties de la région.

Bien qu'il ait encore été nécessairement fait peu de chose pour le développement de ces mines récemment découvertes, vu la difficulté de l'accès ainsi que de la

rareté et de la cherté de la main-d'œuvre et des provisions, on a aujourd'hui assez de renseignements pour prouver au delà de tout doute que cette partie du territoire canadien contient des mines d'or d'une grande richesse. On s'attend à une immense affluence de chercheurs l'année prochaine, et, quand les moyens de transport nécessaires seront fournis, cette région promet de devenir l'une des celles qui fournira le plus d'or au monde.

LIGNE FRONTIÈRE À L'EST DU FLEUVE SAINT-LAURENT.

La ligne qui constitue la frontière sud de la province de Québec et la frontière ouest du Nouveau-Brunswick, séparant ces deux provinces des Etats de New-York, du Vermont, du New-Hampshire et du Maine, a été, en ce qui concerne la partie qui se trouve entre le fleuve Saint-Laurent et la source de la rivière Sainte-Croix, définie par le traité d'Ashburton de 1842, et a été tracée par une commission internationale quelques années après. Tandis qu'une partie de cette frontière suit des lignes marquées par la nature telles que le fleuve Saint-Jean et ses tributaires, la plus grande partie est cependant artificielle, et dépend, pour sa détermination, des bornes érigées par la commission, et, pour sa permanence, dans une grande mesure, sur la durée de ces bornes.

Les frontières entre l'Etat de New-York et les Etats environnants étant presque entièrement marquées par des bornes, cet Etat pratique depuis longtemps l'inspection triennale de ses frontières et fait remplacer les bornes perdues ou qui ont souffert. En 1890, cet Etat a invité le gouvernement canadien d'envoyer un représentant pour accompagner le commissaire de l'Etat dans son inspection de la frontière entre le New-York et la province de Québec, c'est-à-dire, la 45ᵉ parallèle, depuis le fleuve Saint-Laurent jusqu'à la rivière Richelieu. En conséquence, M. King, l'astronome en chef de cette administration, a été chargé de parcourir la frontière avec la commission de l'Etat de New-York. On trouvera son rapport sur l'état des bornes dans le rapport annuel de cette administration pour 1890. Il a trouvé que presque la moitié des bornes avaient été détruites, déplacées ou grandement endommagées. Ces bornes étaient des poteaux creux en fonte, peu propres à résister aux rudes usages qu'on leur a évidemment fait subir.

Il n'y a pas lieu de supposer que l'état des bornes est meilleur sur le reste de la ligne ; le fait est qu'après un laps de cinquante ans, on doit s'attendre que plusieurs ont été perdues ou déplacées. Pour examiner la ligne comme il faut, les originaux des plans et notes sont nécessaires. M. Johnston devait se les procurer en Angleterre, mais comme je l'ai dit plus haut il a dû s'en revenir sans rien faire.

FRONTIÈRE DU NOUVEAU-BRUNSWICK.

A partir de la borne établie à la source de la rivière Sainte-Croix par les commissaires en conformité de l'article 5 du traité de Gand, la ligne suit la rivière Sainte-Croix jusqu'à son embouchure près de la ville de St-Andrews, dans le Nouveau-Brunswick. Il n'est pas connu de différend au sujet d'aucune partie de cette ligne. Depuis l'embouchure de la rivière Sainte-Croix jusqu'à l'océan, la ligne passe par les nombreuses îles de la baie de Passamaquoddy à l'extrémité ouest de la baie de Fundy. La question de la propriété de ces îles a été déterminée en 1817 par les commissaires nommés en exécution de l'article 4 du traité de Gand, mais la commission n'a pas établi le cours de la ligne dans les eaux de la baie. L'article 2 de la convention de

1892 a confié la détermination de cette ligne aux deux commissaires nommés pour l'établissement de la frontière de l'Alaska; mais ces commissaires ne se sont pas encore finalement entendus.

TRAVAUX ASTRONOMIQUES.

Dans le but de déterminer avec plus de précision les positions astronomiques de différentes parties de la ligne, M. King, l'astronome en chef, aidé de M. Klotz, a fait des observations pour la détermination de la différence de longitude entre Winnipeg, Port-Stanley et Ottawa. Ottawa lui-même ayant été relié à Montréal, qui est probablement l'endroit le mieux déterminé de l'Amérique du nord, par des observations prises au commencement de l'été par M. King, de concert avec le professeur McLeod, de l'université McGill. Les observations faites à Port-Stanley servent de contrôle pour les travaux au nord du lac Erié, tandis que celles opérées à Winnipeg donneront les longitudes absolues de dix ou douze stations astronomiques dans l'ouest, lesquelles ont été reliées à Winnipeg par les observations prises de 1885 à 1888. Au nombre de ces stations se trouve Revelstoke, le point initial des travaux de MM. McArthur et Saint-Cyr, dont il a déjà été parlé.

FRONTIÈRE ENTRE L'ONTARIO ET LE MANITOBA.

Parmi les autres choses qui se sont présentées à votre examen après votre arrivée au pouvoir s'est trouvée la question de la frontière entre les provinces de l'Ontario et du Manitoba. Le 28 octobre 1893 a été pris un arrêté ministériel signalant que depuis qu'a été rendue la décision du Conseil privé impérial relative à la frontière, il n'a été pris aucune mesure pour en porter le tracé sur le terrain. Il y était mentionné que la plus grande partie de la frontière est formée par la rivière Albany, la rivière des Anglais (*English river*) et les lacs et eaux qui les relient, et que relativement à cette partie de la frontière déterminée par des conditions topographiques naturelles, il n'y avait pas lieu pour le moment de s'occuper d'en faire le relevé; mais qu'à partir de l'angle nord-ouest du lac des Bois jusqu'à la rivière des Anglais, la ligne est géographique, et comme, même à cette époque, les gouvernements du Canada et de l'Ontario donnaient déjà alors l'un et l'autre des licences pour la coupe du bois à des distances assez rapprochées de l'endroit où se trouverait cette ligne, il serait à propos que les deux provinces de l'Ontario et du Manitoba s'entendissent avec le Dominion pour nommer une commission chargée de faire le relevé nécessaire dans le cours de la saison suivante, c'est-à-dire la saison de 1894. Le gouvernement se mit en communication à ce sujet avec les deux provinces. Les autorités de l'Ontario agréèrent la proposition, mais celles du Manitoba prirent une autre altitude. Le gouvernement de cette province n'ayant pas la propriété des forêts, des minéraux et des terres publiques, ne se regardait pas comme suffisamment intéressé dans la délimitation immédiate pour en assumer en ce moment une partie des frais. Le 30 juin 1894 fut pris un arrêté du conseil dont la teneur fut communiquée au gouvernement de l'Ontario. On y mentionnait la décision prise par le gouvernement du Manitoba, on proposait que le gouvernement de l'Ontario et le gouvernement fédéral s'unissent dans l'entreprise de ces travaux, et on suggérait qu'une conférence eût lieu pendant la vacance des chambres pour adopter un plan pour la mise à exécution du projet. Les autorités de l'Ontario avaient porté à leur budget la somme nécessaire pour leur part des frais selon le plan original et

avaient annoncé la chose à notre administration, mais on n'a jamais reçu de réponse à la communication de l'arrêté du conseil.

Selon vos instructions, l'administration a repris la correspondance avec le gouvernement de l'Ontario dans le but, s'il est possible, de faire faire la délimitation nécessaire pendant la saison prochaine.

IRRIGATION.

La question de la culture des céréales, des racines légumineuses, et des plantes à fourrage, dans la grande portion des Territoires du Nord-Ouest comprise dans les limites de ce qu'on connaît sous le nom de zone aride, a dépassé la période d'expérimentation, et les résultats obtenus cette année sous le rapport de la production des terres arrosées artificiellement, du développement des canaux et des fossés, et de la construction de nouveaux systèmes, ont été les plus encourageants. A la date de mon rapport l'année dernière, il y avait 151 fossés et canaux en fonctionnement, soit une longueur totale d'environ 300 milles. A la fin de l'année courante le nombre des fossés et canaux terminés est de 157, et leur longueur totale de 350 milles environ. Ces différents systèmes sont capables d'arroser 65,000 acres, et bien qu'une partie seulement de cette étendue ait été arrosée en 1896, l'étendue en culture croît rapidement, et d'après les indications aujourd'hui, la plus grande partie de l'étendue susceptible d'être arrosée sera cultivée la saison prochaine.

La saison de 1896 a été très favorable à l'irrigation. Les pluies des mois d'été ont dépassé la moyenne, mais sont venues trop tard, et ceux qui ont pu arroser leurs terres pendant la sécheresse de la première partie de la saison, ont obtenu une récolte de beaucoup supérieure à celle des terres non arrosées. L'abondance de l'eau qui est tombée vers le milieu de l'été a fait un grand bien aux récoltes non arrosées, mais celles qui l'avaient été dès le commencement ont eu l'avantage sur les autres jusqu'à la moisson.

La chaleur et le temps sec à l'époque de la moisson ont rapidement mûri les récoltes, et celles-ci ont été très satisfaisantes. Jusqu'ici l'eau employée à l'irrigation a été en grande partie consacrée à la culture de plantes fourragères, le foin ayant une importance primaire pour l'industrie de l'élevage, dans laquelle sont intéressés la plupart de nos irrigateurs. Les terres arrosées ont cependant donné de belles récoltes de grain, tant sous le rapport de la qualité que de la quantité, pendant la dernière saison, et en maints endroits le grain qui a été coupé vert pour le bétail aurait mûri et bien rendu si l'on eût voulu obtenir du grain plutôt que de la pâture.

Suivant la pratique commencée l'année dernière, nous avons obtenu de chaque irrigateur un état concis des résultats de l'irrigation pour la saison dernière, et nous avons condensé les renseignements ainsi reçus en un court bulletin qui a été envoyé à tous les propriétaires de fossés, à ceux qui se servent de l'eau, et aux intéressés dans l'irrigation. Ce bulletin accompagne ici le rapport annuel de M. Dennis. Tant sous le rapport du volume que sous celui de la qualité des récoltes, on y voit que les résultats sont des plus encourageants.

L'activité de l'exploitation minière dans les différents districts de la Colombie-Britannique a créé un excellent marché pour l'avoine et le foin, et les irrigateurs ont obtenu des prix satisfaisants pour les récoltes de la dernière saison.

ADMINISTRATION DE LA LOI RELATIVE À L'IRRIGATION.

Le rapide accroissement du nombre des fossés et des demandes d'autorisation pour la construction de nouveaux fossés, a eu pour effet un accroissement considérable du volume des travaux du bureau d'irrigation à Calgary. Dans son rapport annuel M. Dennis traite au long de ces travaux, et je suis bien aise de constater par ce qu'il y dit que ceux qui sont intéressés dans l'irrigation se montrent tout à fait disposés à se conformer aux dispositions de la loi et aux règlements concernant les droits de prise d'eau, et que cet important intérêt se poursuit sans le nombreux cortège de différents et de litiges qui a accompagné l'aménagement des eaux d'irrigation dans les autres parties du continent.

L'administration de la loi de l'irrigation pendant l'année a démontré la nécessité de quelques modifications secondaires pour faciliter le fonctionnement de ses dispositions. Les modifications projetées vous ont été soumises.

ETUDES TOPOGRAPHIQUES POUR L'IRRIGATION.

Les études de l'année dernière, conduites sous la direction de M. Dennis, ont été sur une échelle un peu plus grande que celles de l'année précédente. Trois expéditions sont allées sur le terrain sous la direction de MM. A. O. Wheeler, James Gibson et A. C. Talbot, arpenteurs fédéraux. M. Wheeler a continué les opérations commencées dans le cours de la saison précédente dans la région des *foothills* et sur le versant est des montagnes Rocheuses, et bien que la fumée résultant des incendies dans les forêts du versant occidental des Rocheuses et de la chaîne des Selkirks ait beaucoup nui aux travaux, il a pu obtenir des renseignements précieux sur la topographie, sur la distribution du bois, et sur les eaux dans une région d'où doit nécessairement venir la plus grande partie des eaux pour l'arrosage de la contrée aride.

M. Gibbons s'est occupé dans la partie centrale de la région aride. Ses efforts se sont particulièrement appliqués à obtenir des connaissances sur la topographie et l'hydrographie des versants nord et est des buttes de Cyprès, ces connaissances étant nécessaires pour l'administration des privilèges d'arrosage dans le district du creek de l'Erable, où le nombre des fossés d'irrigation augmente rapidement. M. Gibbons a aussi fait, dans la dernière partie de la saison, une exploration qui avait pour objet de déterminer s'il y a possibilité de dériver les eaux de la Saskatchewan-sud dans les plaines de Régina.

M. Talbot s'est occupé des niveaux et des travaux topographiques dans la région qui s'étend au nord de la ville de Calgary et au sud de la rivière du Daim-Rouge. Il a aussi fait le tracé du canal qui doit dériver l'eau de la rivière du Daim-Rouge dans celle du Routon-de-Rose (*Rosebud*), pour la mise en valeur des grandes régions qui s'étendent au nord-est de cette ville et où l'eau manque aujourd'hui pour les besoins domestiques et l'abreuvement des bestiaux. M. Talbot a aussi ajouté une cinquantaine de milles au tracé du canal de la rivière à l'Arc, de façon à démontrer définitivement quelle étendue l'eau de cette source pourrait servir à arroser.

Les travaux de la saison ont fait le sujet d'un rapport spécial, et aussitôt qu'on aura arrangé comme il convient les résultats des travaux, en plans, tableaux, états, etc., le rapport détaillé sera publié.

On a récemment publié le rapport général sur l'irrigation et les travaux topographiques s'y rattachant, pour 1895 ; mais comme il y a une telle demande de ce rapport qu'il est évident que l'édition spéciale de 1,500 exemplaires sera bientôt épuisée, je crois bon de le publier en annexe au présent rapport, auquel il ajoutera beaucoup en intérêt et en valeur.

Département de l'Intérieur.

FORÊTS, TERRAINS MINIERS ET PATURAGES.

Le recettes provenant de ces chefs pour l'année 1896 ont été de $88,809.26. Ce chiffre ne comprend pas les ventes de terrains contenant des minéraux. La recette pour l'année 1895 s'élevait à $92,339.82.

BOIS.

Les recettes sur le bois ont été de $69,646.25, soit une diminution de $3,504.48 sur celles de l'an dernier. Sur la somme perçue, $18,793.96 proviennent de primes, loyers, redevances et droits de coupe pour bois abattu dans la zone de chemin de fer à la Colombie-Britannique, ce qui accuse une réduction de $4,791.96 par rapport au produit de l'année précédente. Les recettes totales qu'ont données les forêts du Manitoba et des territoires du Nord-Ouest jusqu'au 1er janvier 1897, se montent à $1,128,126.25, et celles de la zone de chemin de fer dans la Colombie-Britannique jusqu'à la même date, à $294,450.55.

Cette année, 34,817,909 pieds de bois ont été fabriqués avec le bois abattu sous l'autorité de permis dans le Manitoba, les Territoires du Nord-Ouest et la zone du chemin de fer à la Colombie-Britannique. Dans la région qui ressortît à l'agence de Winnipeg, qui comprend le Manitoba et des parties de l'Assiniboïa et de la Saskatchewan, il s'est vendu les quantités suivantes :—

Pin canadien (du lac des Bois)	42,000,000	pieds.
do (de Fort-William)	2,000,000	do
Epinette canadienne (préparée au Manitoba)	15,418,185	do
Pin et chêne des Etats-Unis	11,957,740	do
Produits forestiers de la Colombie-Britannique (approximativement)	10,000,000	do

Le pin et l'épinette se vendent respectivement au marché de Winnipeg $19 et $17 les mille pieds, mesure de planche.

Il s'est vendu environ 69,000 cordes de bois à Winnipeg; le prix par wagon complet a été de $4 la corde pour l'épinette rouge et l'épinette blanche, et de $2.50 pour le peuplier. Sur cette quantité, 2,318 cordes seulement ont été importées des Etats-Unis.

Le prix du bois de corde a été d'environ ·50 de plus que l'année dernière.

Suit un relevé comparatif de la moyenne des prix du bois de charpente dans les diverses agences des bois de la couronne pendant les douze années dernières. Les prix qu'ont eu à payer les colons pour cet article ont baissé de beaucoup pendant cette période :—

Agence.	1885.	1891.	1894.	1895.
	Par 1,000 pds.	Par 1,000 pds.	Par 1,000 pds.	Par 1,000 pds.
Winnipeg	$13.50 à $25	$ 9 à $19	$17	$17 à $19
Brandon	20 à 22	13 à 15	15	15
Whitemouth	11 à 12	9 à 12	.....	10
Calgary	25 à 30	12 à 18	8 à 16	8 à 16
Fort-McLeod	30	17 à 40	10	10 à 16
Lethbridge	.....	.....	9 à 16	.....
Prince-Albert	30 à 45	20 à 42	10 à 25	8 à 25
Edmonton	25 à 30	10 à 20	18	13 à 16
Colombie-Britannique	.....	9 à 10	10	7 à 9

PATURAGE ET ÉLEVAGE.

L'hiver dernier a été favorable pour les bestiaux dans l'Alberta, mais les mois de mars et avril ont été froids et marqués de tempêtes, ce qui a sans doute causé la perte d'un certain nombre de veaux et fait souffrir le bétail.

L'exportation du bœuf s'est faite deux mois plus tard que d'ordinaire.

On a fait un assez bon commerce de bestiaux avec les habitants du Kootenais et autres régions de la Colombie-Britannique, et il est probable que le développement de l'industrie minière va faire croître ce commerce.

Le bœuf fourni aux régions minières de la Colombie-Britannique l'a été par les Canadiens, mais le mouton, les volailles et les produits du lait ont été importés des Etats-Unis.

Les prix du bétail sur le ranche ont varié de 27 à 42 dollars par tête.

Les Territoires du Nord-Ouest à l'ouest de Moosomin ont expédié à peu près les nombres suivants de têtes de bétail :—

A la Grande-Bretagne	17,935
A la Colombie-Britannique	1,931

Les recettes de l'année 1896 pour terres à pâturage ont été de $11,127.69; en 1895, elles avaient été de $11,771.17. Cette diminution de la recette est due à ce qu'un certain nombre des plus grands intéressés ont abandonné leurs baux en conformité de la demande de l'administration, afin que les terres comprises dans leurs ranches puissent être affectées aux établissements gratuits ou concédées aux compagnies de chemin de fer en acquit de leur subventions terriennes. Tous les autres baux qui ne stipulaient pas le retrait des terres pour les fins ci-dessus mentionnées ont pris fin le 31 décembre dernier. La majorité des personnes ou compagnies ayant des anciens baux ont accepté l'offre qui leur avait été faite d'acheter une partie équivalant à 10 pour 100 de leurs locations. Cela leur donnera en propriété assez de terres pour permettre de continuer leurs opérations.

Les baux de terres à pâturage dans le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest et la zone du chemin de fer en Colombie-Britannique sont d'une durée de 21 ans, et moyennant une redevance annuelle de deux cents l'acre, et ils stipulent que toute partie du terrain affermé sera sujette à retrait pour être concédée en *homesteads* ou en acquit de subventions de chemin de fer. Comme on a constaté que des demandes de baux étaient parfois faites pour des terres à pâturage qui contenaient le foin nécessaire à la consommation des bestiaux du cultivateur ordinaire, on a jugé opportun d'insérer dans le bail une clause donnant au preneur le premier droit, sur demande par lui faite, d'obtenir gratuitement chaque année un permis à l'effet de faire assez de foin pour ses besoins, le ministre de l'intérieur se réservant le droit d'en accorder à d'autres. Ceci assure aux colons qui font à la fois de la culture et de l'élevage la provision de foin sur laquelle ils sont accoutumés de compter en sus du produit de leurs propres prairies.

On trouvera une liste des locataires de pâturages et de l'étendue de chaque location dans le rapport annuel du commis en charge de la division des forêts, des mines et des pâturages.

FOIN.

Les redevances perçues du 1er janvier au 31 octobre dernier ont été de $6,500.07; elles avaient été de $8,202.75 l'année précédente. Le nombre de permis de coupes de foin délivrés par les agents a été en tout de 243. On a émis deux baux de coupe de foin sur terres fédérales.

MINÉRAUX AUTRES QUE LA HOUILLE.

On n'a fait cette année qu'une seule vente de terrains contenant des minéraux autres que la houille. La superficie totale des locations de mines vendues jusqu'au 1er janvier 1897, a été de 2,470.77 acres, pour lesquelles on a réalisé $13,450.71.

Les recettes perçues pour terrains miniers dans la zone de chemin de fer de la Colombie-Britannique jusqu'au 1er janvier 1897, ont été de $5,536.77. On n'en a pas vendu cette année. Cent quarante-trois inscriptions ont été accordées par les différentes agences du département—dont quatre-vingt-huit pour locations de mines d'or dans la région de l'Yukon; vingt pour locations de mines d'or; une pour or, argent et cuivre; sept pour or et argent; trois pour or et cuivre; sept pour carrières; une pour sel au Manitoba; huit pour mines d'or; cinq pour or, argent et cuivre; une pour argent dans les Territoires du Nord-Ouest; et deux pour des carrières de gypse dans la Colombie-Britannique.

TERRAINS HOUILLERS.

Les recettes provenant des terrains houillers pour l'année 1896 n'ont été que de $168.26. On en a vendu jusqu'au 1er janvier dernier 15,211.47 acres, qui ont rapporté $156,431.79, plus de $10 par acre en moyenne.

Le 11 novembre 1895 a été rendu un arrêté du conseil autorisant la délivrance de permis d'extraction de la houille pour fins domestiques. On s'était aperçu que des colons demeurant loin des houillères exploitées par des gens qui les avaient acquises soit de la couronne ou d'autres parties prenaient du charbon sans permission sur des terres fédérales pour leur usage et pour celui d'autres personnes; qu'ils n'avaient pas en général les moyens d'acheter des terrains houillèrs en conformité des règlements; et que, comme ils ne pouvaient obtenir la faculté d'extraire du charbon moyennant le paiement d'une redevance, ils le prenaient sans autorisation. D'un autre côté on considéra que ce serait pour eux un malheur que de procéder contre eux de la seule manière prescrite par la loi, vu surtout que beaucoup d'entre eux étaient disposés à payer des droits, et qu'on devrait adopter des règlements qui leur permettraient l'extraction de la houille sur des terres fédérales. L'arrêté susdit porte que ces permis seront pour le terme d'une année, que la redevance pour la houille authracite sera de vingt cents la tonne, de quinze cents la tonne pour la houille bitumineuse, et de dix cents la tonne pour le lignite.

L 9 février 1897 un arrêté du conseil a approuvé des règlements qui gouvernent l'étendue des locations, la manière de les délimiter, le délai dans lequel on devra en faire la demande à l'agent après cette délimitation, etc.

On continue avec énergie l'extraction de la houille dans les Territoires du Nord-Ouest, particulièrement à Anthracite et Canmore, et la production du charbonnage de Lethbridge a bien égalé celle de l'année dernière. On en a également extrait

une grande quantité à Edmonton, dans l'Alberta et dans le district de Souris, dans l'Assiniboïa.

La houille a été cotée à Winnipeg aux prix suivants:—

	Prix la tonne.
Anthracite américain, en wagon	$9 50
Anthracite canadien	9 00
Houille bitumineuse américaine (en wagon)	7 00
Houille bitumineuse canadienne (Lethbridge)	6 25
Houille bitumineuse canadienne (Souris)	3 50

Le relevé ci-après donne les ventes de houille au Manitoba pendant l'hiver 1895-96.

	Tonnes.
Anthracite américain	24,000
Anthracite canadien	12,000
Houille bitumineuse américaine	800
Charbon mou canadien (Lethbridge), à l'est de Brandon	11,000
Charbon mou canadien (Souris)	13,000

TERRES AFFECTÉES AUX ÉCOLES.

MANITOBA.

Il n'y a pas eu de vente aux enchères de terres affectées aux écoles au Manitoba depuis la date de mon dernier rapport, vu qu'après consultation avec le gouvernement de la province, on est venu à la conclusion, qu'en conséquence des bas prix du grain il ne serait pas à l'avantage du fonds des écoles de mettre ces terres sur le marché, bien qu'il se soit présenté plusieurs acheteurs.

L'étendue totale de la province du Manitoba est estimée à 41,002,240 acres, à l'exclusion des eaux, et comme les sections affectées aux écoles comprennent environ un dix-huitième de cette étendue totale, on peut estimer à 2,277,900 acres à peu près la dotation des écoles.

Ont été vendus à l'enchère en différents temps 87,658.43 acres. Si l'on réduit ce chiffre de celui des terres qui ont fait retour au patrimoine scolaire par annulation de ventes, par conversion en homesteads sous l'autorité des actes 56 Vic., ch. 18 et 58–59 Vic., ch. 34, l'étendue aujourd'hui aliénée est de 86,058.60 acres, et est représentée par un capital de $564,019.75, correspondant à un prix moyen de $7.71 l'acre.

La somme totale reçue sur ces ventes à la date du 31 décembre 1896, après déduction faite des sommes remboursées par suite de conversions en homesteads et de derniers versements excessifs, est de $481,204.36, dont $415,364.17 à compte du capital et $65,840.19 pour intérêts, ce qui laissait impayé un solde de capital de $248,655.58 à la date mentionnée.

Une partie considérable de ce solde est échue, mais comme elle porte intérêt à 6 pour 100 par année, et comme on n'alloue que 3½ pour 100 quand les paiements sont faits, l'administration a jugé bon de ne pas insister sur le paiement du principal tant qu'on tient les intérêts payés, ce à quoi vous avez donné votre adhésion.

On verra par le tableau ci-joint des recettes et des dépenses au compte des écoles du Manitoba pour la période de quatorze mois écoulée du 31 octobre 1895 au 31

décembre 1896, que la solde au crédit du fonds des écoles du Manitoba à cette dernière date était de $430,984.45.

Pour la même période, les recettes nettes des ventes du bois, du foin et des pâturages, déduction faite des remboursements, a été de $56,766.02.

La somme des frais d'administration, dépensées, etc., portée au débit du fonds a été de $970.03 ou moins de 10 pour 100 de la recette pour la même période.

Les récettes nettes provenant des ventes seulement, pour l'année expirée le 31 décembre 1896, ont été de $50,969.93. Elles avaient été de $41,116.01 l'annee précédente.

TERRITOIRES DU NORD-OUEST.

Il n'y a pas eu de vente aux enchères de terres affectées aux écoles dans les territoires : l'administration n'a pas regardé la demande comme suffisante pour l'engager à offrir ces terres en vente.

On a cependant vendu dans l'Assiniboïa certaines étendues peu considérables pour des voies de chemin de fer, sous l'autorité de la loi des chemins de fer d'acquérir le terrain nécessaire pour leurs voies à des prix déterminés par arrêtés ministériels. Notre pratique au sujet des terres des écoles est de faire évaluer les étendues voulues et de les vendre à la compagnie avec l'approbation du gouverneur en conseil au prix déterminé par l'évaluation.

A l'exception d'une vente dans l'Assiniboïa, toutes les terres vendues jusqu'à présent à l'enchère dans l'Alberta et l'Assiniboïa ont été payées au complet.

Dans le but de rendre le rajustement plus facile, au cas où l'on changerait les districts provisoires actuels, ou que l'on constituerait une nouvelle province, on a cru qu'il serait bon de tenir séparées les recettes provenant des terres des écoles des différents districts ; c'est pourquoi les recettes de chaque district ont été constituées en un fonds particulier, et leurs écritures tenues distinctes.

Jusqu'à présent les recettes et les frais d'administration ont presque tous été au compte de l'Alaska et de l'Assiniboïa. Il n'y a pas eu de ventes dans l'Athabaska et la Saskatchewan, et la seule recette provenant de ces districts a été une petite somme pour foin et bois dans la Saskatchewan.

On a conséquemment décidé que les frais d'administration devaient en justice être supportés par l'Alberta et l'Assiniboïa.

Vous remarquerez par les états ci-joints que les sommes respectives de $469.80 et $469.78 ont été portées au débit de ces districts pour la période de quatorze mois écoulée à compter du 31 octobre 1895.

Suivent les soldes au crédit des différents districts provisoires au 31 décembre 1896.

Alberta	$ 56,186 36
Assiniboïa	5,642 03
Saskatchewan	849 99

Fonds des terres des écoles du Manitoba.

——	Dt.	Av.
	$ c.	$ c.
Solde, 31 octobre 1895	.....	375,196 39
Ventes pour les 14 mois expirés le 31 décembre 1896	.....	54,833 30
Droits de coupe de bois, de foin et de pâturage, p. les 14 mois expirés le 31 déc. 1896	.....	1,932 72
Intérêt au 31 décembre 1896	.....	21,191 89
Frais d'administration à Ottawa, 14 mois expirés au 31 décembre 1896	939 60	
Frais : examens, évaluations, commissions d'agent de vente, impressions, annonces, etc	30 43	
Intérêt payé au gouvernement du Manitoba, au 31 décembre 1896	21,199 82	
Solde, 31 décembre 1896	430,984 45	
	453,154 30	453,154 30

Fonds des terres des écoles de l'Assiniboïa.

——	Dt.	Av.
	$ c.	$ c.
Solde, 31 octobre 1895	.....	5,494 89
Ventes, 14 mois expirés le 31 décembre 1896	.....	32 31
Droits de coupe de bois, de foin et de pâturage, p. les 14 mois expirés le 31 déc. 1896	.....	294 29
Intérêt, au 31 décembre 1896	.....	290 32
Frais d'administration à Ottawa, pour les 14 mois expirés le 31 décembre 1896	469 78	
Solde, 31 décembre 1896	5,642 03	
	6,111 81	6,111 81

Fonds des terres des écoles d'Alberta.

——	Dt.	Av.
	$ c.	$ c.
Solde, 31 octobre 1895	.....	53,207 14
Droits de coupe de bois, de foin et de pâturage, p. les 14 mois expirés le 31 déc. 1896	.....	604 39
Intérêt, au 31 décembre 1896	.....	2,844 63
Frais d'administration à Ottawa, pour les 14 mois expirés le 31 décembre 1896	469 80	
Solde, 31 décembre 1896	56,186 36	
	56,656 16	56,656 16

Fonds des terres des écoles de la Saskatchewan.

——	Dt.	Av.
	$ c.	$ c.
Solde, 31 octobre 1895	.....	751 36
Droits de coupe de bois, de foin, pour les 14 mois expirés le 31 décembre 1896	.....	58 35
Intérêt, au 31 décembre 1896	.....	40 28
Solde, 31 décembre 1896	849 99	
	849 99	849 99

ÉTAT indiquant le revenu provenant des terres fédérales, du 1er juillet 1872 au 30 juin 1896.

Exercice.	Droits de homestead.	Droits de préemption.	Travaux.	Ventes.		Ventes de cartes, hon. de bureau et d'enregistrement, etc.	Honoraires d'examen des arpenteurs.	Divers.	Honoraires d'inspection, de radiation et autres.	Droits sur le bois.	Paturages.		Permis de coupe de foin, droits de mines, carrières, etc.		Parc des Montagnes-Rocheuses.	Terres de colonisation.		Recettes brutes.	Remises.	Revenu net.
				Au comptant.	Scrip.						Au comptant.	Scrip, etc.	Au comptant.	Scrip.		Au comptant.	Scrip.			
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
1872-73	6,960 00			19,170 20						109 25								26,239 45		26,239 45
1873-74	7,310 00			19,834 75				125 50		2,710 55								29,980 80		29,980 80
1874-75	11,510 00			13,666 90		129 00				2,335 25								27,641 15		27,641 15
1875-76	4,680 00			3,478 94	320 00					387 00								8,865 94		8,865 94
1876-77	2,250 00			1,085 86	136,955 16	4 00		100 00	40 00	320 00								140,755 02		140,755 02
1877-78	14,540 00			2,794 86	120,159 54		180 00		290 00	1,620 00								139,584 40		139,584 40
1878-79	17,690 00			4,998 39	210,904 84	81 00	310 00	13 70	410 00	325 00								234,732 93		234,732 93
1879-80	41,255 00	10,241 43		45,708 97	81,685 86	245 40	580 00	183 25	1,780 00	25,121 46								206,801 37	4,636 08	202,165 29
1880-81	20,450 00	10,801 75	269 00	71,170 17	70,828 30	985 40	420 00	37 58		32,028 34								206,990 54	5,038 22	201,952 32
1881-82	54,155 00	39,843 90	1,758 00	1,240,328 27	50,590 84	3,036 45	890 00	58 10		58,753 14	2,245 00		40 00			354,036 17		1,805,734 87	10,687 55	1,795,047 32
1882-83	73,015 00	54,725 00	7,114 91	516,092 21	33,638 40	3,109 50	890 00	501 77		90,066 46	22,844 43		913 91			248,492 01		1,051,403 60	8,746 05	1,042,657 55
1883-84	41,580 00	28,810 00	2,596 11	424,863 36	40,919 67	1,289 55	530 00	45,766 53	1,713 45	147,983 10	11,370 60		640 90			253,713 40		1,001,776 67	9,220 50	992,556 17
1884-85	25,645 00	17,100 00	2,328 75	199,275 32	45,875 60	1,621 82	370 00	50,068 57	2,685 00	87,474 99	17,089 75		815 63			1,214 22		451,564 65	12,070 85	439,493 80
1885-86	26,110 00	14,371 00	1,101 50	76,140 41	214,657 97	1,339 34	360 00	20,070 00	5,025 00	64,820 31	29,562 51	3,131 08	1,284 83					457,973 95	63,389 12	394,584 83
1886-87	19,614 00	6,887 93	1,971 55	48,175 76	337,640 19	1,171 39	240 00	44,561 00	7,778 40	65,111 74	14,242 77	39,487 67	1,570 40	80 00				588,532 80	19,543 16	568,989 64
1887-88	23,691 00	4,830 00	1,918 35	52,238 36	313,522 67	1,660 75	240 00	20,591 41	12,078 53	94,964 55	5,922 47	23,023 28	2,273 73	80 00	2,951 58		10,000 00	569,986 68	6,277 66	563,709 02
1888-89	39,460 00	10,550 00	4,128 48	57,513 16	318,238 57	1,410 16	220 00	10,389 57	20,402 50	90,290 00	2,207 69	16,802 63	3,946 55		2,528 73		16,000 00	594,088 04	5,226 23	588,861 81
1889-90	35,920 00	8,580 00	3,250 54	54,896 85	228,744 47	2,099 07	190 00	3,316 23	20,232 50	84,642 95	1,305 57	9,021 63	9,242 08		1,094 37			462,536 26	8,209 74	454,326 52
1890-91	29,164 10		6,302 61	91,664 98	171,425 14	1,854 78	88 00	7,951 05	14,712 50	102,902 71	3,079 55	16,193 77	8,628 44	160 00	2,397 35	5 28	4,460 50	460,990 76	7,195 27	453,795 49
1891-92	46,994 00		6,472 31	108,901 01	97,822 41	2,147 31	135 00	29,898 49	23,104 50	106,461 35	3,726 80	17,222 60	5,616 85		3,648 45			452,151 08	15,291 39	436,859 69
1892-93	37,689 74		7,113 50	93,671 67	77,231 18	975 20	82 00	18,509 35	22,014 00	105,865 24	6,380 80	11,542 39	6,266 13		4,983 23			392,324 43	18,314 97	374,009 46
1893-94	36,462 26		3,497 76	53,254 71	27,840 96	973 11	40 00	13,457 09	11,097 00	81,290 51	5,740 79	7,687 86	6,243 15		2,523 92			250,069 12	4,544 01	245,525 11
1894-95	29,664 88		3,567 90	37,293 71	23,269 62	695 99		6,271 77	6,566 90	74,079 20	5,353 72	8,628 00	5,229 54		2,321 87			202,983 10	4,365 99	198,617 11
1895-96	18,278 00		3,163 15	46,373 98	46,929 65	610 78	50 00	21,679 31	6,810 50	61,923 47	7,071 86	6,255 90	5,813 51		2,7-4 82			227,694 93	8,368 79	219,326 14
	664,087 98	206,741 01	56,554 42	3,282,592 80	2,649,201 04	25,440 00	5,815 00	293,550 27	156,740 78	1,381,586 57	138,144 31	158,996 81	58,525 65	320 00	25,184 32	857,461 08	30,460 50	9,991,402 54	211,125 58	9,780,276 96

Département de l'Intérieur.

IMMIGRATION.

Les travaux de la division administrative de l'immigration sont indiqués dans le rapport du commis en charge, lequel forme la préface de la partie IV du présent rapport.

Les agents réguliers de notre service d'immigration ont reçu beaucoup d'aide de divers volontaires. Ceux-ci sont pour la plupart des messieurs qui ont visité notre pays en qualité de délégués sous les auspices du gouvernement ou des compagnies de transport ou pour leur propre compte, et il y a beaucoup de plaisir à observer l'impression favorable et durable que semble faire sur eux le Canada, de même que leur bonne volonté à dire du bien de ce pays chaque fois que l'occasion s'en présente. Je puis mentionner particulièrement sous ce rapport M. William Weeks, de Chippenham, qui a été l'un des délégués des fermiers à baux en 1893, et qui depuis son retour en Angleterre a fait dans notre intérêt des efforts infatigables. Il nous est venu, grâce à lui, quatre-vingts hommes et garçons qui se sont établis à l'ouest de Winnipeg, et qui sont tous satisfaits et écrivent à leurs amis pour le dire; il paraît qu'il se prépare à nous envoyer encore 80 ou 100 hommes et garçons de 16 à 30 ans,

Dès le commencement du mois de juin nous avons eu le plaisir de voir MM. J. et Hedley Smith, qui ont visité le Canada. A leur retour en Angleterre ils ont publié dans le *Courrier* de Haddingtonshire un rapport de leur voyage qui, imprimé ensuite en brochure, forme un très précieux appoint à nos moyens de publicité dans l'intérêt de l'immigration. M. J. Smith est administrateur des domaines de Strathspey, Birnie et Rothes pour lady Seafield, et M. Hedley Smith est administrateur pour le très honorable Arthur J. Balfour, premier lord de la Trésorerie.

Le révérend Alexander Grant, le ministre baptiste bien connu de Winnipeg, a visité l'Angleterre de bonne heure cette année, et avec beaucoup de bonté et de patriotisme a prononcé en Angleterre et en Ecosse une série de conférences qui ont été d'un grand avantage pour le Nord-Ouest canadien.

Votre prédécesseur, l'honorable T. Mayne Daly, a aussi visité la Grande-Bretagne, et son rapport forme une annexe à la IVe partie du présent volume.

Le résultat de la visite du professeur Josef Oleskow en ce pays, en 1895, a été important. Le professeur Oleskow occupe la chaire d'agriculture à l'université de Lemberg, dans la province autrichienne de Galicie, province qu'on me dit être très densément peuplée de petits fermiers. Le professeur était accompagné d'un de ces petits fermiers, et l'impression qu'ils ont eue du Canada a été si favorable que depuis leur retour en Galicie, le professeur s'est employé à nous envoyer un nombre considérable de fermiers qui se sont formés en colonies dans la région d'Edmonton, dans les territoires du Nord-Ouest, et dans les voisinages du lac Dauphin et de Dominion-City, dans la province du Manitoba. Les immigrés venus sous les auspices du professeur Oleskow sont pour la plupart de bons colons, qui réussissent bien ; mais il est arrivé d'autres groupes de Galiciens qui, sans manquer en apparence de frugalité ou d'industrie sont abjectement pauvres, et comme vous le savez, il a fallu que l'administration leur vint en aide. On s'attend cependant qu'il n'y aura pas lieu de continuer ces secours, vu que ces gens se montrent disposés à s'établir avec l'intention de travailler et de devenir indépendants.

On compte que les nouveaux règlements concernant la quarantaine des bestiaux auront un bon effet sur le mouvement de l'émigration qui nous vient des Etats-

Unis, attendu que les anciens règlements étaient assurément un obstacle pour plusieurs personnes des Etats du nord ou de l'ouest qui auraient voulu venir de notre côté s'ils eussent pu amener leurs bestiaux.

D'après les rapports que nous avons de Bella-Coola, dans la province de la Colombie-Britannique, la colonie de Scandinaves venus des Etats-Unis paraît faire des progrès réguliers, et il n'y a pas de doute que l'établissement ait un succès permanent.

Un des événements importants qui a marqué le commencement de l'année 1896 a été la grande convention qui a eu lieu dans l'intérêt de l'immigration à Winnipeg, où se sont réunis des représentants de toutes les parties de l'ouest du Canada depuis Port-Arthur jusqu'aux côtes du Pacifique. Un des résultats de cette convention a été la création de l'Association d'immigration de l'Ouest, dont les travaux et l'influence seront, j'en suis sûr, d'un grand aide pour le conseil d'immigration.

L'émigration d'un certain nombre d'habitants de la province de Québec au Brésil a été un des malheureux incidents de l'année. Les agents brésiliens qui ont créé ce mouvement ont fait leur œuvre avec tant d'énergie et de succès et en même temps si discrètement, qu'ils avaient pu gagner près d'un millier de personnes quand le ministère a pu prendre des mesures efficaces pour enrayer le mouvement. Finalement, cependant, nous avons pu détourner environ six cents personnes de leurs intentions, et le nombre de ceux qui se sont réellement embarqués pour le Brésil s'est trouvé réduit à environ quatre cents. Les résultats désastreux du mouvement sont bien connus. Tous ces émigrés furent trompés dans leur attente, et nombre d'entre eux ont dû être ramenés au Canada aux frais du gouvernement canadien et dans un état affreux de pauvreté et de misère.

RÉCOLTES AU MANITOBA ET DANS LES TERRITOIRES DU NORD-OUEST.

En dépit du mauvais temps de la dernière saison, particulièrement durant les semailles, les résultats des travaux de l'année ne sauraient être regardés autrement que comme satisfaisants. Le bulletin du ministère de l'agriculture du Manitoba pour le mois de décembre, porte le rendement total du blé à 14,371,806 boisseaux. D'après la même autorité, l'avoine a donné 12,502,318 boisseaux; l'orge, 3,171,747 boisseaux; le lin, le seigle et les pois, 334,781 boisseaux, soit une moisson totale de 30,045,871 boisseaux de grains.

La quantité de pommes de terre récoltée a été de près de quatre millions de boisseaux. Bien que ce chiffre atteigne à peine la moitié de l'énorme moisson de 1895, c'est une bonne moyenne; et les prix plus élevés ainsi que la différence en moins des frais de la récolte ont rendu, dit-on, les opérations de l'année aussi rémunérantes que celles de l'année précédente. D'après les renseignements que j'ai le blé n'a souffert de la gelée que dans une proportion de 10 pour 100. La proportion du blé rejeté n'a été que de 5 pour 100.

Il n'est peut-être pas sans avantage de donner ici les chiffres que contenait le rapport de l'année dernière et qui ont été compilés d'après la statistique des récoltes du gouvernement du Manitoba. Les chiffres indiquent le rendement du froment de l'avoine et de l'orge dans la province pour les quatorze dernières années.

Département de l'Intérieur.

FROMENT.

Année	Acres.	Rendement par acre.	Rendement total.
1883	260,842	21·80	5,686,355
1884	307,020	20·11	6,174,182
1885	357,013	20·80	7,429,440
1886	384,441	15·33	5,893,480
1887	432,134	27·7	12,351,724
1888*			
1889	623,245	12·4	7,201,519
1890	746,058	19·65	14,665,769
1891	916,664	25·3	23,191,599
1892	875,990	16·5	14,453,835
1893	1,003,640	15·56	15,615,923
1894	1,010,186	17·	17,172,883
1895	1,140,276	27·86	31,775,038
1896	999,598	14·33	14,371,806

AVOINE.

1883	215,431	44·	9,478,964
1884	133,044	30·55	4,064,494
1885	157,026	40·53	6,364,263
1886	161,030	25·15	4,048,904
1887	155,176	46·2	7,265,237
1888*			
1889	218,744	16·8	3,415,104
1890	235,534	40·2	9,513,443
1891	305,644	48·29	14,762,605
1892	332,974	35·	11,654,090
1893	388,529	25·28	9,823,935
1894	413,686	28·8	11,907,854
1895	482,658	46·73	22,555,733
1896	442,445	28·25	12,502,318

ORGE.

1883	60,281	30·	1,898,430
1884	40,936	32·83	1,363,928
1885	52,189	29·	1,113,481
1886	69,565	18·70	1,300,865
1887	56,110	34·31	1,925,231
1888*			
1889	80,238	13·1	1,051,551
1890	66,035	31·33	2,069,415
1891	89,828	35·6	3,197,876
1892	97,644	29·	2,831,676
1893	114,762	22·11	2,547,653
1894	119,528	25·87	2,981,716
1895	153,839	36·69	5,645,036
1896	127,885	24·8	3,171,747

* Il n'a pas été recueilli de statistique en 1888.

Quant aux Territoires, des autorités dignes de confiance portent le rendement de l'année aux chiffres approximatifs suivants:—

	Boisseaux.
Froment	1,500,000
Avoine	1,250,000
Orge	200,000
Total	2,950,000

BESTIAUX.

Le nombre des bêtes à cornes exportées du Manitoba est porté à 13,833; le nombre des cochons expédiés à Winnipeg et autres endroits, à 25,384; et celui des volailles dont ont disposé les cultivateurs à un peu plus de 200,000.

Y compris quelques envois de l'Alberta à différents endroits de la Colombie, l'exportation du Manitoba et des territoires a donné les chiffres suivants:—

Chevaux	626
Bêtes à cornes	34,867
Moutons	9,927
Cochons	3,192
Total	48,612

On peut se faire une idée de la tendance générale du pays en observant que l'étendue mise en culture cette année est beaucoup plus grande qu'elle n'a jamais été. On peut en trouver la raison en partie dans la hausse des prix et partie sans doute dans l'influence stimulante de la demande locale qui se produit dans les régions minières du nord-ouest de l'Ontario et celles de la Colombie-Britannique.

TERRITOIRES DU NORD-OUEST.

On trouvera, partie V du présent volume, le rapport annuel de Son Honneur le lieutenant-gouverneur des Territoires du Nord-Ouest. Son Honneur débute en constatant qu'une abondante moisson de froment, d'orge, d'avoine et de légumes, ainsi qu'une hausse dans les prix des céréales, et une plus grande demande pour les bestiaux, à des prix rémunérants, ont d'une façon remarquable inspiré à la population l'espoir et le contentement par tous les Territoires, dans la dernière partie de l'année.

En dépit de rigoureuses tempêtes de neige, qui ont entraîné beaucoup de pertes de bestiaux dans certaines localités, le commerce du bétail, grâce à cet accroissement de la demande, a été satisfaisant en somme; on a trouvé des débouchés faciles non seulement dans l'Est, mais aussi dans la Colombie-Britannique, et le rapport dit que la perpective de cette industrie est très encourageante.

Son Honneur parle du nombre de beurreries qui ont été établies en différents endroits des Territoires, particulièrement à Moose-Jaw, Indian-Head, Prince-Albert et Régina. Celle de Moose-Jaw, a, depuis son établissement, au mois de mai 1895, produit 70,000 livres de beurre, à un prix moyen de 19⅓c. à la gare du chemin de fer. Cette industrie paraît avoir un très bel avenir.

Le rapport de Son Honneur traite des différentes choses qui se rattachent à l'administration des Territoires et comprend aussi les états tabulaires qu'il est d'usage d'y inclure.

Département de l'Intérieur.

DISTRICT DE KÉWATIN.

La partie VI comprend le rapport de Son Honneur le lieutenant-gouverneur Patterson sur les affaires du district de Kéwatin.

A l'exception de ce qu'on a soupçonné être un infanticide, et d'un simple larcin, il n'a pas été rapporté de crime durant l'année. Son Honneur attribue ce remarquable état de choses et le respect qui existe pour la loi et l'autorité chez une population aborigène répandue sur un aussi vaste territoire, à la prohibition du commerce des spiritueux et au zèle et au dévoûment infatigables des missionnaires des différentes confessions chrétiennes, ainsi qu'à la sagesse et à la prudence des officiers de la Compagnie de la Baie-d'Hudson.

Il n'y a pas eu d'épidémie de rapportée dans le district, d'où l'on conclue que la source de subsistance des sauvages, souvent précoce, car elle consiste dans la chasse au daim et aux animaux de fourrures, a été abondante cette année.

Le prédécesseur de Son Honneur, feu sir John Schultz, a dans le cours de son administration attiré l'attention du ministère sur le trafic illicite que poursuivaient les baleiniers américains qui ont l'habitude de passer l'hiver à Marble-Island, dans la baie d'Hudson. Ces gens introduisaient des boissons enivrantes parmi les sauvages, et faisaient la traite avec eux en leur donnant en échange de fourrures précieuses des marchandises qu'ils introduisaient dans le pays sans payer de droits. Les rapports n'indiquent pas que la chose se soit renouvelée dans le cours de l'année dernière.

PARC DES MONTAGNES-ROCHEUSES.

La partie VII se compose du rapport du surintendant du parc des Montagnes-Rocheuses. Il n'a pas été fait, cette année, de nouveaux chemins dans le parc, ni prolongé de chemins déjà commencés. Les travaux sous le chef de la voierie se sont bornés aux réparations que le temps et le service avaient rendues nécessaires.

Les crues des eaux en printemps n'ont pas été plus sérieuses qu'à l'ordinaire, et l'on n'a pas eu de difficultés de ce côté. Il n'y a pas eu non plus d'incendies de prairie ni dans le parc ni dans son voisinage immédiat.

Bien que le mouvement des visiteurs ait diminué—le nombre des visiteurs inscrits cette année à la Cave et au Bassin étant de 2,410, tandis qu'il était de 2,699 en 1895—le surintendant fait rapport que les affaires de l'hôtel Canadian-Pacific ont été meilleures que d'ordinaire, ce qui indiquerait que les visiteurs étaient d'une classe plus riche que par le passé ou qu'ils ont séjourné plus longtemps que de coutume.

CONSTRUCTION DE CHEMINS DE FER.

Dans le cours de l'année, 100·74 milles de chemins de fer ont été construits dans le Manitoba, par la Lake Manitoba Railway & Canal Company, et 68·9 milles ont été construits dans la Colombie-Britannique.

Au 31 décembre 1896, la longueur respective des différentes voies de chemins de fer était comme suit :—

MANITOBA ET TERRITOIRES DU NORD-OUEST.

	Milles.
Ligne-mère du Pacifique canadien, à partir de la frontière est du Manitoba, à 1½ mille à l'ouest d'Ingolf, jusqu'à Hector, frontière est de la Colombie-Britannique	1,065·50
Embranchement d'Emerson—De Winnipeg-Junction à Emerson	64·80
Embranchement de Selkirk—De Winnipeg à West-Selkirk	22·50
Embranchement de Stonewall— Du raccordement à Stonewall	18·20
Embranchement de Gretna—De Rosenfeldt à Gretna	14·
Embranchement de la Montagne-de-Pembina — De Winnipeg-Junction à Manitou	101·10
Embranchement de la Souris et prolongements	411·50
Chemin de colonisation du sud-ouest du Manitoba	215·20
Chemin de fer de l'Alberta—De Dunmore à Lethbridge	109·50
" " —De Lethbridge à Coutts sur la frontière internationale.	64·62
Chemin de fer Calgary-Edmonton	295·07
Grand-Nord-Ouest-Central	50·93
Manitoba et Nord-Occidental	234·50
Saskatchewan et Occidental	15·47
Northern-Pacific et Manitoba	265·12
Qu'Appelle, Lac-Long et Saskatchewan	253·96
Lake Manitoba Railway and Canal Company	100·74
Winnipeg et Grand-Nord	40·
Total	3,342·71

COLOMBIE-BRITANNIQUE.

Canadien-Pacifique, ligne-mère—De Hector à Vancouver	515·90
Embranchement de New-Westminster	8·20
" de Vancouver à Coal-Harbour	1·20
" de Mission-Junction à la Mission	10·10
" de Three Forks à Sandon	4·20
" de Revelstoke à Arrow-Lake	27·80
Columbia-Kootenay	28·50
Nakusp-Slocan	36·90
Shuswap-Okanagan	51·
Esquimalt-Nanaïmo	78·
Kaslo-Slocan	31·80
Nelson-Fort-Sheppard	59·40
Victoria-Sydney	16·26
	869·26
Grand total de la longueur des chemins de fer construits au Manitoba, dans les Territoires du Nord-Ouest et la Colombie-Britannique	4,211·97

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

A. M. BURGESS,
Député du ministre de l'intérieur.

PARTIE I

TERRES FÉDÉRALES

Département de l'Intérieur.

N° 1.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
BUREAU DU COMMISSAIRE DES TERRES FÉDÉRALES,
WINNIPEG, MANITOBA, 19 janvier 1897.

A l'honorable CLIFFORD SIFTON,
Ministre de l'intérieur, Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter le rapport qui suit, ainsi que les tableaux qui l'accompagnent, sur le travail de mon bureau et les choses intéressantes qui s'y rattachent, durant les quatorze mois expirés le 31 décembre dernier et qui se sont écoulés depuis mon dernier rapport. Je vous transmets aussi le rapport de M. Pearce, surintendant des mines.

On a préparé des états statistiques qui indiquent divers détails du travail et donnent d'autres renseignements sous forme de tableaux, et ces états peuvent se classifier comme suit :—

1. Travail accompli dans mon bureau.
2. Travail des inspecteurs de homesteads.
3. Etat qui indique le nombre d'immigrants arrivés au dépôt d'immigration à Winnipeg, et qui en sont partis, le tout sous ma direction.
4. Etat qui indique le nombre d'immigrants qu'on a logés dans les dépôts d'immigration de l'Etat, au Manitoba et dans les Territoires du Nord-Ouest.
5. Main-d'œuvre : demande et offre.
6. Relevés des effets, valeurs, etc., des colons.

C'est avec regret que j'ai à enregistrer la mort de deux anciens et fidèles fonctionnaires de ce ministère, arrivée dans le cours de l'année dernière. Je veux parler de M. W. H. Stevenson, ex-agent local à Régina, et de M. John Allison, inspecteur de homestead. M. Stevenson, dont je parlais de la retraite pour cause de mauvaise santé, est mort à Morden, Manitoba, au commencement d'avril dernier. M. Allison est mort à Winnipeg au mois de novembre ; il avait été au service du ministère depuis plus douze ans, et il occupait la charge d'inspecteur de homestead depuis les dix dernières années. Il a toujours rempli ses fonctions avec promptitude et d'une façon satisfaisante, et son caractère était tel qu'il gagnait l'estime de tous ceux avec qui il est venu en contact.

SOUS-AGENCES.

Le printemps dernier on a établi des bureaux pour les affaires générales des terres à Maple-Creek, Assiniboïa, et au Lac-du-Castor, Alberta, pour la commodité des colons. Mais le travail de ces bureaux n'a pas été considérable, et au mois d'octobre l'on jugea opportun de les fermer et d'en rapporter les archives aux bureaux locaux de Régina et d'Edmonton.

ÉTAT N° 1.

L'on remarquera, par l'état du travail accompli à mon bureau, que, bien que certaines divisions accusent une légère augmentation, cependant, en thèse générale, les chiffres sont à peu près les mêmes que l'année dernière ; au cours de ces deux années le nombre de colons arrivés dans le pays et qui ont pris des terres est relativement faible, et conséquemment la somme de besogne accomplie donnera une assez bonne idée de ce que peuvent être les besoins du bureau pour ce qui est de l'administration de cette division du ministère dans les circonstances actuelles, et l'année présente est une bonne moyenne, mise en regard des dix dernières années. D'un autre côté les dépenses administratives du bureau sont beaucoup au-dessous de la moyenne, le chiffre de ces dépenses cette année étant beaucoup moindre que celui des dépenses d'une année quelconque depuis dix ans. Cette diminution peut s'attribuer en grande partie à la réduction du personnel, réduction qui a pu s'opérer grâce

aux moyens que l'on a adoptés pour diminuer la besogne sans préjudice à son efficacité.

Etat n° 2.—Cet état indique les détails du travail accompli par les inspecteurs de homesteads, et quoique le nombre des rapports soit moins considérable que par le passé, le nombre de demandes de lettres patentes est plus considérable que par le passé, et les inspecteurs, le plus souvent, entendent la preuve requise lorsqu'il s'agit de ces demandes. Le système adopté il y a quelques années et qui permet aux colons de s'adresser à ces fonctionnaires pour leurs lettres patentes sur le versement d'un faible honoraire de $5, évitant ainsi les frais, souvent considérables, d'un voyage au bureau de l'agent local des terres fédérales avec leurs témoins, a été un véritable bienfait, et nombre de colons s'en sont prévalus. Dans le cours de la période qu'embrasse ce rapport, la somme provenant d'honoraires de cette vente est de $5,650, ce qui, joint aux honoraires perçus pour les services des inspecteurs dans l'examen des terres en radiation, a de beaucoup diminué les dépenses administratives de ce service important.

Les autres états annexés à ce rapport se rapportent surtout aux choses d'immigration, et l'on en fera l'étude plus loin sous un titre spécial.

RAPPORTS DES AGENTS.

Ainsi que je l'ai déjà dit, le nombre des nouveaux colons qui ont pris des terres a considérablement diminné depuis deux ans; ceci s'explique en grande partie par le bas prix du grain et la stagnation des affaires dans le monde entier. Le nombre d'immigrants venus d'Angleterre a été pratiquement nul, et celui des immigrants venus du continent a été très faible. La plupart des nouveaux arrivés qui ont pris des homesteads venaient des Etats-Unis. L'examen des inscriptions accordées dans les diverses agences locales indique que l'année dernière la majeure partie des immigrants se sont établis dans le district de Dauphin, dont on donnera plus loin une courte description; les districts de Winnipeg, de Souris, de la Petite-Saskatchewan et d'Edmonton viennent ensuite, et se sont tenus au niveau des opérations des deux dernières années. Au cours des derniers douze mois, bon nombre de colons autrichiens (Ruthènes) sont arrivés dans le pays; ces immigrants, sauf quelques exceptions malheureuses, ont quelques faibles ressources, et comme quelques-uns sont arrivés à une saison défavorable de l'année, il s'en suit qu'ils ont été fortement gênés; tout de même ils paraissent physiquement très propres au pays, et on espère qu'ils feront des colons désirables. Bon nombre des premiers arrivés se sont établis dans le nord-est du Manitoba, où d'autres de leurs compatriotes viendront les rejoindre; l'on espère que cette colonie réussira. D'autres sont allés dans le district d'Edmonton, où une colonie semblable s'est établie il y a deux ans.

PROLONGEMENT DES CHEMINS DE FER.

L'été dernier il s'est construit un chemin de fer à partir d'un point sur le Manitoba et Nord-Ouest, près de Gladstone, jusqu'au district de Dauphin, et cette voie est suffisamment avancée pour en permettre l'exploitation sur une distance de 84 milles, atteignant les environs du bureau de poste et du bureau des terres de Dauphin. Ces bureaux ont été transportés (ou sont sur le point de l'être) au terminus du chemin de fer. La construction de ce chemin sera un facteur très important dans la colonisation de ce district, tout en étant d'un très grand avantage pour ceux qui s'y trouvent déjà.

La région est admirablement propre à la culture mixte, et les avantages qu'offre le pays ont été si alléchants qu'il est en grande partie colonisé, malgré le désavantage de son éloignement des communications par chemin de fer dans le passé. Maintenant que ces difficultés sont disparues, il n'y a pas le moindre doute que cette région deviendra une des plus populaires et des plus prospères de la province. Cette région embrasse une étendue d'environ 3,000 milles carrés, soit 1,920,000 acres, dont le sol est propre à toutes les cultures, à la culture mixte comme à l'élevage; les lacs sont remplis de poisson; dans les forêts on trouve de la pruche, de l'épinette et du peuplier; on rencontre aussi des dépôts de sel et de gypse, ainsi que des indices de pétroel;

tandis que comme territoire de chasse cette région n'a pas son supérieur dans la province. Le pays est bien arrosé par les rivières de la Tortue, de l'Ocre, Vermillon, Wilson, de la Vallée, de la Fourche, des Pins et aux Canards, ainsi que par de nombreux tributaires. Il y a abondance de bois pour tous les objets, y compris le chauffage, et dans bon nombre de localités la lentille, la plus nutritive de toutes les herbes sauvages des prairies, pousse abondamment; l'eau est claire et fraîche, et le bétail s'y trouve si bien que l'élevage s'y est fait avec beaucoup de succès. Le rendement des moissons a été aussi très encourageant; l'on prétend que le rendement moyen du blé peut se porter à 23 et 25 boisseaux à l'acre; et l'on connaît des exemples où le rendement a dépassé 40 boisseaux de l'acre. Le rendement de l'avoine varie de 50 à 70 boisseaux; l'orge de 25 à 35 boisseaux. Les légumes tendres, comme les tomates, la courge et le melon d'eau se cultivent, dit-on, en pleine terre. Des écoles et des églises ont été établies partout où la chose a pu se faire; et à tout prendre, peu de régions du pays offrent plus d'avantages au colon.

LE PAYS EN GÉNÉRAL.

Les nouvelles qui arrivent de toutes parts font voir qu'en général cette grande région occidentale du Canada n'a jamais été dans un état plus sain qu'à présent, et la population plus confiante et plus prospère. Bien que les rapports des moissons de cette année indiquent que le rendement moyen des grains n'a pas été aussi fort et la moisson aussi abondante que l'année dernière, cependant le blé a été d'une qualité supérieure, soit comme n° 1 ou n° 2 dur, et le prix de revient de la moisson et du battage n'a pas dépassé la moitié de ce qu'a coûté la moisson de l'année dernière. De plus, le prix que les cultivateurs ont touché pour les moissons de cette année leur a fait réaliser des sommes aussi considérables que celles qu'ils ont obtenues pour leur immense récolte de l'année précédente. L'avoine et l'orge n'ont pas été aussi bonnes, il y a eu même désappointement à cet égard, dans ce sens que bien que les champs eussent l'apparence d'une récolte extraordinaire le grain n'a pu mûrir convenablement à cause de la rouille.

MOISSONS.

Je regrette de n'avoir pu obtenir des chiffres sur le rendement des récoltes dans les territoires. Dans certains endroits les résultats ont été extrémement favorables, tandis qu'ailleurs, noatmment dans certaines parties de la région d'Edmonton et le long du chemin de fer de Calgary à Edmonton, les nouvelles ne sont pas aussi favorables.

Dans la région de Prince-Albert le blé des labours d'été et des terres neuves, et, de fait, partout où la culture a été bien faite a été, dit-on, extraordinairement abondant, et classé, en qualité, dans la catégorie du n° 1, et cela sans atteinte de la gelée. L'avoine a été bonne mais en retard; ce grain a beaucoup souffert de la gelée; la récolte de l'orge a été bonne; les plantes potagères et les racines ont été très bonnes; il y a eu aussi abondance du foin. Dans cette région l'élevage du bétail a fait des progrès avec une amélioration sensible quant à la qualité. On importe des chevaux de l'ouest en donnant des bestiaux en échange, et on a attiré l'attention des cultivateurs sur la nécessité d'élever des chevaux de bonne race. L'industrie du bois se développe; deux bonnes scieries ont été mises en opération durant l'été et ont scié environ 3,000,000 de pieds, mesure de planche; les scieries ont donné de l'ouvrage à un grand nombre d'hommes tant en hiver qu'en été. Les pêcheries des lacs au nord de Prince-Albert ont aussi donné de l'emploi à des hommes et à des chevaux; un rapport partiel fait voir qu'environ 350,000 livres d'excellent poisson blanc et de truite ont été expédiées aux Etats-Unis.

Dans la région de Régina, on dit que le grain est d'une qualité exceptionnelle et que la récolte a été abondante. L'exportation du bétail pour l'Europe s'est développée dans des proportions remarquables, et cette industrie est aujourd'hui l'une des plus lucratives des territoires.

L'industrie laitière a fait de nouveaux progrès, et l'on dit que les prix obtenus pour le beurre et le fromage sont de beaucoup meilleurs que ceux de l'année dernière.

Au cours de la session dernière une somme de $15,000 a été mise dans le budget supplémentaire et accordée par le parlement pour l'établissement et l'entretien de crèmeries dans les Territoires du Nord-Ouest, et déjà les résultats ont été très avantageux pour les cultivateurs qui exploitent l'industrie lritière.

Voici quelle est l'estimation du rendement du grain dans la région d'Edmonton :

Blé	150,000	boisseaux.
Avoine	200,000	"
Orge	50,000	"

Dans cette région il n'y a pas eu autant de terre ensemencée qu'en 1895, mais le grain expédié jusqu'ici est, dit-on, de beaucoup supérieur à celui de l'année dernière. La récolte des pommes de terre a été excellente tant en quantité qu'en qualité. L'élevage du bétail a bien réussi et accuse un progrès normal. On a calculé qu'il y a dans la région environ 24,000 têtes de bétail, 16,000 chevaux, 12,000 cochons et 3,000 moutons.

Dans l'Alberta centrale, région de Calcary, l'on dit que la récolte a été très bonne et que la majeure partie a été moissonnée sans encombre.

L'élevage du bétail est une des principales industries de cette région, et ceux qui l'exercent en retirent des profits satisfaisants. Dans le cours de l'année dernière voici quelle a été l'exportation du gros bétail :—

En Angleterre	17,935
A la Colombie-Britannique	1,931

COLOMBIE-BRITANNIQUE.

La récolte du grain dans la Colombie-Britannique a été, dit-on, meilleure qu'on ne s'y attendait. Je n'ai pu me procurer les chiffres sur le rendement total, mais voici la moyenne que l'on donne par acre :—

Blé	30 à 40	boisseaux.
Avoine	80	"
Orge	80	"
Pois	40 à 50	"

Les pommes de terre et les racines n'ont donné qu'une demi-récolte, et les fruits ont été d'un léger rendement.

Le nombre des beurreries et des fromageries augmente, mais l'on prétend qu'elles ne peuvent encore fournir à la demande. Les animaux de toutes sortes grossit de plus en plus.

PROVINCE DU MANITOBA.

Le tableau statistique qui suit est emprunté du *Crop Bulletin*, que publie le ministère provincial de l'agriculture et de l'immigration, en date du 14 décembre 1896 :—

—	Etendue en culture.	Rendement moyen par acre.	Rendement total.
	Acres.	Boisseaux.	Boisseaux.
Blé	999,598	14·33	14,371,806
Avoine	442,445	28·25	12,502,318
Orge	127,885	24.8	3,171,747
Lin	.....	.....	259,143
Seigle	.....	.....	52,255
Pois	.....	.....	23,383
Total	.....	.....	30,045,871
Pommes de terre	12,260	160	1,962,490
Racines	6,715	282	1,898,805
Total	.....	.....	3,861,295

Chevaux	95,140
Bestiaux	210,507
Moutons	33,812
Porcs	72,562

PRODUITS DE LA LAITERIE.

La quantité de beurre qu'ont vendu les cultivateurs durant l'année est portée à 1,469,025 livres, au prix moyen de 11½ cents la livre. On porte à 776,000 livres la quantité de beurre fait dans les beurreries. De sorte que la production du beurre a été de 2,245,025 livres. Les rapports portent à 986,000 livres la production des fromageries.

L'on dit que l'étendue de terre maintenant prête à la culture le printemps prochain est, en total, de 969,130 acres, ce qui est beaucoup plus considérable que l'année dernière.

INCENDIES DE PRAIRIES.

Bien qu'il y ait eu bon nombre d'incendies désastreux et que l'on crût qu'ils seraient tous destructeurs à cause de l'abondance de l'herbe, l'on porte à $50,000 les pertes que la province a subies de ce chef, ce qui est un peu plus d'un tiers des pertes de l'année précédente.

EXPORTATION D'ANIMAUX.

Ci-suivent les chiffres du nombre de chevaux, de bestiaux, de moutons, etc. expédiés par le chemin de fer Canadien du Pacifique, dans le cours de l'année dernière, chiffres qui offrent de l'intérêt:

Chevaux	291
Bestiaux	36,955
Moutons	15,390
Porcs	1,324

Je citerai aussi la statistique qui suit sur les animaux, produits de la laiterie, etc., qu'a transportés le chemin de fer Manitoba et Nord-Ouest:

Bestiaux	9,432
Moutons	471
Porcs	3,230
Beurre	759,520 livres.
Fromage	94,350 "

CULTURE DU TABAC.

Dans mon dernier rapport je disais que j'avais distribué de la graine de tabac que l'on avait fait venir de la Havane, pour en faire l'expérience dans ce pays. Mais vu l'heure reculée de la distribution et le retard de la saison, la chose ne fut pas un succès absolu, bien qu'on eût toute raison de croire que la feuille traitée avec précaution dès le début pouvait se cultiver avec avantage. L'on se procura une nouvelle quantité de graines, mais, encore, la saison était quelque peu avancée. Toutefois, l'on fit voir une feuille cultivée au sud-est de Régina à M. Johnston R. Gordon, de New-York, marchand de tabac, et on lira avec plaisir ce qu'il en dit: "La feuille est d'un tissu très beau et très velouté, et il est très malheureux que je ne vous aie pas envoyé la graine plus tôt. Il s'est fait cette année une récolte exceptionnelle de tabac dans le Connecticut, mais je n'en ai pas vu de feuilles qui excellent en couleur et en qualité le tabac que vous m'avez envoyé. Je recommanderais fortement à ceux qui ont tenté cette culture cette année de l'essayer encore l'année prochaine." Il m'est resté une quantité suffisante de graine de l'année dernière pour nos besoins du moment, et j'en ferai une distribution en temps utile de manière à pouvoir la cultiver dans des couches chaudes et à transplanter le plan à la première occasion.

VENTES DES TERRES.

La Compagnie du chemin de fer Canadien du Pacifique et autres compagnies ont fait des ventes de terres dont le nombre dépasse de beaucoup celui des années dernières; pour la seule compagnie que j'ai nommée plus haut l'étendue dont elle a disposé s'élève à près de 100,000 acres.

MINES.

L'exploitation des mines, particulièrement des mines d'or, a été l'objet d'une attention particulière tant dans la région de la Kootenay, Colombie-Britannique, que dans le Manitoba et dans la région du lac des Bois, à l'est de cette province. Il ne peut y avoir de doute sur la richesse des dépôts, et il s'est fait un travail considérable en fait d'organisation de compagnies, d'émission de valeurs, etc., dans le but d'exploiter ces mines. Les petites villes nouvelles de Rossland et de Trail, dans la région de la Kootenay, la première avec déjà une population de 5,000 à 6,000 âmes, et l'autre avec une population d'au delà de 1,500 âmes, témoignent des progrès accomplis. L'on prétend que la croissance rapide de ces petites villes, bien qu'attribuable dans une certaine mesure à l'excitation que crée toujours la découverte de mines d'or, n'est pas d'une nature spéculative, et qu'au contraire leur stabilité et leur développement sont assurés.

GRAIN DE SEMENCE.

Le printemps dernier il fut décidé qu'en conséquence des représentations qu'on avait faites sur les pertes subies par les colons de la région de Prince-Albert et dans le voisinage du chemin de fer de Calgary à Edmonton, par l'absence de moissons, de leur faire une avance de grain de semence dont la quantité par colon ne devait pas dépasser 100 boisseaux, en échange à titre de garantie d'un effet appuyé de cautions, qui décrète que l'avoine porte hypothèque sur toutes terres fédérales que les bénéficiaires possèdent aujourd'hui ou qu'ils pourront posséder à titre de homestead.

La police à cheval du Nord-Ouest, qui a des détachements sur tous les principaux points, a été chargée de la distribution et de faire le choix des personnes qui y avaient droit. On envoya des employés du ministère pour aider à dresser les obligations que les colons devaient consentir et à obtenir les signatures, et la distribution terminée ces obligations furent transmises ici pour être enregistrées. Le grain a été payé par notre bureau sur le certificat du commissaire de police qui en avait fait l'achat, et voici quelles ont été les dépenses de ce chef:—

Prix de 72,256 boisseaux de grain		$21,776 50
" des sacs		233 00
Transport payé au C.C.P. pour le grain		3,559 82
		$25,569 32
Frais d'administration :—		
Passages et frais de voyage	$1,590 03	
Télégrammes	216 34	
Indemnité accordée à la police pour heures de travail supplémentaires	249 97	
Frais de port, etc	191 43	
Annonces	58 80	
		2,306 57
Farine et provisions fournies aux immigrants indigents dans l'Alberta, mais pour lesquelles il n'a pas été pris de garanties		3,360 21
		$31,236 10

L'on a fait consentir aux colons des obligations pour le prix de revient approximatif du grain, après avoir ajouté le prix de transport jusqu'à destination, et l'on a reçu des obligations pour---

	Blé.	Avoine.	Orge.	Pommes de terre.	Total.	Valeur.
	Boiss.	Boiss.	Boiss.	Boiss.	Boiss.	$ c.
N° 1592	15,821	32,134	11,832	131	59,918	22,484 09
Pour argent comptant.....	2,783	2,285	3,069	5	8,142	2,950 67
Vendu à la police, mais pas encore payé...	.....	4,281	.....	.....	4,281	1,019 11
	18,604	38,700	14,961	136	72,341	$26,453 87

Cet état donne la meilleure preuve de l'exactitude et de l'efficacité avec lesquelles la police a exécuté ce travail, attendu qu'en échange de chaque boisseau de grain acheté l'on a eu des obligations ou de l'argent comptant. Les obligations ont été préparées avec soin, et la description des terres qu'elles aliènent accusent relativement peu d'erreurs.

Voici quelles ont été les avances de grains qui ont été faites au cours des dix dernières années dans les différentes régions des territoires du Nord-Ouest :—

Année.	Nombre d'avances.	Total en boisseaux	Prix de revient du grain.
1886...	345	11,406	$10,887 00
1887....	2,282	119,698	77,141 60
1890.....	1,460	39,455	29,999 95
1894.....	1,495	93,992	49,261 52
1895.....	3,107	103,424	53,419 24
1896.....	1,592	59,918	22,484 09
	10,281	337,893	$243,193 40

Année.	Nombre d'avances en souffrance.	Garanties par	
1886-87 et 88.....	407	privilège	$14,019 53
1886.....	249	obligation	9,452 60
1890.....	486	privilège	9,490 44
1890.....	370	obligation	7,932 64
1894..	958	privilège	28,535 75
1894.....	453	obligation	17,370 59
1895.....	2,734	obligation	48,320 75
1896.....	1,558	obligation	21,960 80
Total.....	7,210		$157,083 10

Les avances des trois années mentionnées en dernier lieu ont été faites en grande partie dans les régions de colonisation récente, où les cultivateurs qui avaient reçu du grain de semence n'avaient pas encore complètement acquis leurs lettres patentes, et en pareils cas la remise du certificat de recommandation est suspendue jusqu'à ce que l'avance soit acquittée, ce qui garantit suffisamment la créance de l'Etat.

Toutefois les avances de 1887 et 1890 sont dues depuis longtemps, et, pour ce qui est de ceux contre lesquels on a une obligation, le ministère n'a pas d'autres garanties que l'obligation personnelle des trois bénéficiaires. Dans nombre de cas on a appris que ces bénéficiaires étaient décédés ou qu'ils avaient quitté le pays, et je recommanderais que des mesures fussent prises soit pour obtenir le paiement ou telle sûreté collatérale qui garantira raisonnablement le paiement pour plus tard.

Il y a aussi 795 réclamations pour avances faites, au moyen d'hypothèques, en 1876, à des colons du Manitoba à titre de secours lors du fléau des sauterelles; le capital dû est de $34,291.31, portant intérêt à 6 pour 100 à compter du 1er janvier 1878.

Un statut de la législature du Manitoba déclare que ces avances sont des hypothèques légales sur les terres enregistrées au bureau de l'agent des terres fédérales ici, et les droits de l'Etat se protègent autant que possible en produisant aux bureaux des titres de terres une opposition (*caveat*) qui défend les transactions relativement aux terres aliénées par ces hypothèques, à moins qu'elles ne soient soumises aux droits de l'Etat. Il semble opportun d'essayer à liquider aussitôt que possible ces obligations depuis si longtemps en souffrance.

RÉSERVES FORESTIÈRES.

Dans des rapports antérieurs, j'ai parlé de l'importance de préserver nos terres boisées, particulièrement dans la province du Manitoba. Je considère que cette question est de la plus grande importance pour l'avenir du pays. Bien qu'on n'ait pas encore pris des mesures définitives et finales, l'affaire n'a pas été perdue de vue, et l'on a terminé des arrangements pour établir à demeure des réserves forestières, et j'espère que ces arrangements seront bientôt terminés.

INCENDIES DE FORÊT ET EMPOISONNEMENT DU GIBIER.

Il y a un an ou deux, j'attirais l'attention sur la nécessité de trouver un moyen efficace pour découvrir promptement l'origine des incendies de forêt et de prairie et d'appliquer aux personnes coupables d'avoir mis le feu des punitions suffisantes. Dans le cours de l'année la chose a été de nouveau signalée, attendu que de vives plaintes ont été faites par les sauvages et d'autres personnes du Nord-Ouest contre certains individus sans scrupules, accusés d'avoir mis le feu, et d'avoir semé du poison pour prendre du gibier, avec des conséquences non seulement désastreuses pour les sauvages qui chassent le gibier, les animaux à fourrures, etc., et pour leurs chiens, mais aussi par la dévastation pour longtemps de forêts magnifiques. Je suggérerais que des moyens énergiques fussent pris par l'entremise de la police à cheval dans le but de mettre fin avec efficacité à ces deux abus.

TERRES DES ÉCOLES.

Malgré les efforts qu'on a faits pour empêcher l'occupation et la culture illégales des terres des écoles, les contraventions de cette nature se continuent, et les terres environnantes souffrent beaucoup de la propagation des mauvaises herbes par suite d'une culture abondonnée. L'on juge de la plus grande importance de prendre des mesures vigoureuses pour empêcher ce mal et détruire les mauvaise herbes sur des terres qui ont déjà été cultivées. Les colons du voisinage de ces terres ont à maintes reprises représenté que leurs terres souffrent de cet état de chose, et dans les circonstances actuelles ils se trouvent dans l'impuissance d'agir.

DEMANDES DE CERTIFICATS DE CONCESSIONS DE TERRES DE MÉTIS.

Ainsi que je l'ai fait remarquer dans mon rapport dernier, les travaux en rapport avec les demandes de certificats de concessions de terres des métis sont pratiquement complétés, bien qu'il reste encore quelques réclamations à régler, et l'on a fait des arrangements avec M. Roger Goulet, pour qu'il consacre une partie de son temps à ces affaires. Bien qu'on se soit occupé des réclamations admises, il reste cependant un certain nombre de métis pour lesquels le titre d'indien n'est pas encore éteint. La plupart sont probablement au Petit lac de l'Esclave, à la rivière de la Paix et à Athabasca; il y en a d'autres aussi aux différents forts de la Compagnie de la Baie-d'Hudson, le long de la rivière Mackenzie et sur la route de la baie d'Hudson, de même que sur la baie d'Hudson même. Il est probable que l'absence des métis qui, dans les endroits mentionnés, n'ont pas encore reçu leurs certificats de concessions dans le territoire cédé, peut s'expliquer par le fait qu'ils sont allés rejoindre des

parents ; il s'en suit qu'on en trouvera peut-être ailleurs en dehors du territoire cédé. Je n'ai guère pu obtenir des renseignements sur les métis du district de Kéwatin.

Quant à cette question, je suis d'avis qu'il vaudrait mieux, avant de faire remise des certificats, donner à ces métis le choix d'adopter le système de traité, car si on leur offre des certificats en premier lieu, bon nombre de sauvages, ou plutôt de métis qui vivent en sauvages, tenteront de faire la pauvre requise, et l'on prétend que le système de traité vaut bien mieux pour eux. D'un autre côté, il y a là bon nombre de métis qu'on ne peut classer au nombre des sauvages, mais la plupart, bien qu'à tous égards ce soient des sauvages, pourraient être en état d'établir leur titre à être considérés comme métis, et l'on croit qu'en leur donnant des certificats cela aurait un effet démoralisateur, pour les laisser bientôt dans un état pire que celui où ils se trouvent actuellement.

Il importe que l'on s'occupe le plus tôt possible du règlement de toutes ces réclamations, et je recommanderais que M. Goulet s'en enquît et les réglât incessamment ; il connaît intimement les réclamants et leur histoire, et il est exceptionnellement en état de faire l'examen des réclamations. Remettre à plus tard ne ferait qu'augmenter la difficulté de savoir quels sont ceux qui ont droit à des certificats et quels sont ceux qui n'y ont pas droit.

MODIFICATIONS DE LA LOI.

Le parlement, dans le cours des cinq dernières années, a fait de nombreuses modifications à l'Acte des terres fédérales, mais bien qu'on ait réuni ces modifications sous une forme commode pour l'usage du bureau, elles n'ont pas été refondues en un seul statut. Il est opportun, je crois, que cette refonte se fasse aussitôt que possible.

PERSPECTIVE DE L'AVENIR.

En ce moment, la perspective est très encourageante. La hausse des prix du grain, l'automne dernier, a mis les cultivateurs dans une meilleure position pécuniaire qu'ils ne s'y sont trouvés depuis quelques années, et les nouvelles d'à peu près partout indiquent beaucoup d'espoir et une grande confiance dans l'avenir. La promptitude avec laquelle s'est faite la dernière moisson, jointe au beau temps de l'automne, a permis aux cultivateurs de se trouver prêts pour les travaux de l'année suivante, et l'étendue de terre en culture sera sous aucun doute très considérable. Partout on a constaté chez les cultivateurs des dispositions à abandonner la culture exclusive du grain, et ils se consacrent davantage à la culture mixte. Les colons profitent de l'expérience qu'ils ont acquise dans le passé, et l'on s'attend aux meilleurs résultats. Cet état de chose doit largement contribuer à engager l'immigration à se diriger vers le pays. Il est parfaitement reconnu qu'un colon prospère et content est un des meilleurs et des plus sûrs facteurs pour favoriser l'immigration. Il n'est peut-être pas hors de propos de citer ici un court extrait d'une lettre reçue d'un des colons établis dans l'Alberta, et dont le témoignage est soutenu par ceux d'un grand nombre d'autres qui arrivent dans différentes parties du pays :—

"J'avouerai que je ne m'explique pas pourquoi un pays comme celui-ci n'a pas eu avant aujourd'hui une forte population ; nous avons un beau climat, un sol riche et productif, de grandes richesses minières, de fait nous avons tout, sauf une surabondance d'une bonne population industrieuse, et la seule raison que je trouve à cette lacune c'est que les habitants des autres pays ignorent les avantages des habitants de celui-ci. Nous pouvons produire tout ce qu'il faut pour la vie, et il nous en reste à vendre pour acheter les douceurs. Nous pouvons faire cela avec moins de travail et la moitié du capital qu'il ne faut en Europe et aux Etats-Unis."

IMMIGRATION.

A en juger par les rapports des immigrants qui sont fournis par les dépôts réservés à cette fin à divers points du Manitoba et des Territoires du Nord-ouest, il y a eu baisse dans le nombre d'immigrants arrivés l'année dernière. D'un autre côté, il est hors de doute qu'il nous est arrivé une meilleure classe de personnes, des

personnes qui avaient des moyens et connaissaient la culture. Plusieurs ont trouvé établis ici des amis qui les ont engagés à émigrer; leurs conseils et leur aide seront pour eux d'un avantage incalculable, et feront disparaître la moitié des obstacles qui d'ordinaire se dressent sur le chemin du nouveau colon.

L'immigration allemande accuse une augmentation de 80 pour 100, résultat qui, si l'on tient compte des difficultés que suscitent les gouvernements du continent européen pour empêcher le pays de se faire connaître, doit être tenu comme très satisfaisant. L'on s'attend à de bons résultats de la visite d'un délégué de Schleswig Holstein, qui a été si satisfait de ce qu'il a vu qu'il a acheté une ferme près de Balgonie, dans le but de revenir s'y établir avec sa famille le printemps prochain.

Il est probable que bon nombre de nos compatriotes le suivront.

L'immigration allemande de la Russie Méridionale accuse une diminution, chose qu'on peut expliquer peut-être par le fait que le gouvernement russe a ouvert de grands territoires à la colonisation; mais à moins que les lois des aubains ne subissent une modification, le départ de cette population ne devra être qu'une question de temps.

Tout indique qu'il se fait un mouvement soutenu d'émigration d'Autriche, y compris l'élément slave, galicien et ruthérien. Ces derniers, quoiqu'ils aient peu de moyens, sont industrieux et économes; on trouve chez eux les éléments de succès et on devrait les encourager autant que possible.

Cette année, il est arrivé quelques Hongrois qui se sont presque tous joints à la colonie des Othons, fondée par le rév. John Kovaks, dans le township 24, rangs 4, 5 et 6, à l'ouest du second méridien.

Bon nombre des Allemands arrivés des Etats-Unis ne sont pas portés dans nos rapports, vu qu'ils sont venus en voiture par terre, par la ligne du Saut-Sainte-Marie ou par la Colombie-Britannique. Des demandes de renseignements continuent de nous arriver de diverses parties des Etats-Unis, et l'on peut s'attendre à une augmentation l'année prochaine.

L'immigration allemande du Chili et du Brésil se continue, bien que lentement, à cause des frais que coûte le voyage et de la perte que l'échange occasionne par suite de la dépréciation de l'argent. Le trajet que l'on suit aujourd'hui est inutilement long et coûteux; s'il y avait moyen de surmonter cet obstacle, il est à peu près certain qu'un grand nombre viendraient ici, vu qu'ils sont actuellement très mécontents de leur état de vie.

Les registres du dépôt d'immigrants de Winnipeg accusent, dans le nombre des Scandinaves venus de la Norvège et de la Suède, une augmentation de trente pour cent sur l'année dernière; les immigrants venus des Etats-Unis sont cependant moins nombreux, à cause sans doute des difficultés qu'ont éprouvés dans l'Alberta ceux qui y sont déjà établis. Ces immigrants comptent ordinairement trouver de l'emploi pour les aider pendant une année ou deux, et ont fait erreur en espérant avoir cela dans un pays neuf. Ceux qui sont arrivés à Winnipeg ont assez bien réussi, et on n'a eu que peu de difficulté à leur trouver de l'ouvrage. L'exploitation des mines d'or du Portage-du-Rat a donné lieu à une demande de main-d'œuvre qui, dans un avenir rapproché, sera peut-être un facteur important pour attirer l'immigration.

On a constaté récemment chez les Scandinaves des dispositions à s'établir individuellement parmi les Anglais ou les Canadiens, au lieu de se grouper ensemble comme autrefois. L'avantage du système est indiscutable; ils apprennent vite notre langue et notre mode de culture, et ils s'adaptent rapidement aux mœurs du pays.

Ainsi qu'on doit s'y attendre dans un pays neuf, quelques colons sont désappointés et croient pouvoir mieux faire ailleurs, et de temps à autre nous entendons dire que des individus ont abandonné leurs homesteads sur la foi d'histoires qui leur arrivent des Etats-Unis, où l'hiver n'est pas aussi rigoureux. Un certain nombre ont quitté une ou deux colonies allemandes dans l'Assiniboine de l'est pour aller au Texas, mais ils eurent bientôt compris leur erreur, et ceux qui ont pu le faire sont revenus, guéris par l'expérience et suivis des autres dès qu'ils auront pu réaliser les fonds nécessaires.. Dans cet Etat les salaires sont très bas, les hommes ne

touchent que 35 cents par jour; d'un autre côté les vivres coûtent cher, la terre est d'une culture difficile et le climat insalubre.

Il n'y a pas eu d'immigration icelandaise l'année dernière. L'Icelandais requiert d'être traité différemment des autres races, qui généralement prennent seules le chemin du Canada si on peut les convaincre de l'avantage qu'il y a à le faire. Par contre, les Icelandais ont rarement des fonds, l'argent étant très rare chez eux, et ils se reposent sur leurs amis pour les aider. Ce qui a eu aussi l'effet d'en empêcher un grand nombre de venir est l'action du gouvernement danois, qui s'alarme du grand nombre d'habitants qui quittent les rives de cette île déjà pas trop populeuse. L'émigration a été pratiquement prohibée, de sorte que personne n'arrête son passage. Il est probable, cependant, qu'on trouvera le moyen de surmonter les difficultés qui existent présentement.

COLONIES.

En l'absence d'un rapport spécial sur chaque colonie, ce qui du reste ne peut s'obtenir que par une inspection, j'ai cru bon de dire quelques mots sur l'état des colonies sur lesquelles j'ai des informations directes. En général le résultat est très encourageant; les colons affermissent leurs établissements et surmontent les difficultés et les peines qui sont inséparables à la vie de pionnier. Les abondantes moissons de 1895 et 1896, jointes à des meilleurs prix, ont considérablement contribué à amener ce résultat. Il fait plaisir de voir avec quelle rapidité la plupart des colons étrangers apprennent l'anglais, et ceci fait que l'assimilation complète s'opère arpidement.

ALLEMANDS.

Les Allemands de l'Assiniboïa ont fait une excellente récolte l'année dernière, et grâce aux prix raisonnables ils sont aujourd'hui dans un bien meilleur état qu'ils ne l'ont été dans le passé. Chez eux comme chez les Hongrois et les Bohémiens, l'on constate des preuves de plus d'aisance dans leurs maisons et leurs dépendances. L'ancienne hutte en terre disparaît pour être remplacée par de bonnes maisons en bois rond ou en charpente, avec toit en bardeau; ils se servent parfois de pierre dans leurs constructions. Non seulement cette population suffit à ses propres besoins, mais elle peut maintenant produire pour vendre. Parfois, dans l'Assiniboïa-Est, l'on peut voir de quarante à cinquante attelages à la file, s'en allant chargés de grain, de racines et de légumes de toutes sortes, porter le tout à Wolseley, Grenfell ou Whitewood, selon le cas.

La colonie allemande du township 10, rang 2, O. 4° M., fait des progrès soutenus, et compte aujourd'hui quinze familles. Il se cultive très peu de grain à cause de la sécheresse qui règne dans ces parages, mais l'élevage des animaux s'y pratique avec succès, et Medicine-Hat, qui se trouve dans le voisinage, offre un marché facile pour la vente du beurre, du fromage et des volailles. Plusieurs des colons primitifs qui étaient partis au début de la colonie, ont fait savoir qu'ils avaient l'intention de revenir au printemps.

Comme exemple des progrès accomplis je puis citer la colonie d'Esterhaz. Aujourd'hui cette colonie compte 600 âmes, contre 470 en 1894; on y trouve 1,000 bestiaux, contre 550, et 4,000 acres sont en culture, contre 1,500. Sans doute qu'on pourrait faire des comparaisons plus favorables, mais ceci suffit pour faire voir la marche que suivent les colons.

RUTHÉNIENS.

Il nous est récemment arrivé d'Autriche un certain nombre de colons qu'on appelle Ruthéniens; quelques-uns sont venus sur les instances du professeur Oleskow, mais plusieurs ont fait le voyage d'eux-mêmes; ils se rapprochent beaucoup des Galiciens, dont plusieurs groupes nous arrivent de temps à autre. Ils parlent une langue difficile à interpréter, et très peu d'étrangers l'ont entendu parler. Ils ont très peu de moyens, au point que bon nombre n'ont absolument aucun argent.

Un certain nombre sont arrivés ici une fois l'hiver commencé, et, comme on ne pouvait les congédier du dépot d'immigration alors qu'ils étaient pratiquement dans

l'indigence, le ministre s'est vu dans l'obligation d'en loger et nourrir quelques-uns jusqu'au printemps, ou du moins jusqu'à ce qu'on puisse les placer quelque part. C'est précisément ce que l'on fait, et cela à très peu de frais. Toutefois c'est un état de choses qu'on n'a jamais prévu, et l'on devrait prendre des mesures pour empêcher qu'il ne se présente de nouveau. Nos agents dans les ports d'embarquement devraient recevoir instruction de surveiller tout mouvement d'émigration que les Ruthéniens auraient l'intention de faire, et les empêcher de venir ici à moins d'avoir une somme suffisante pour vivre au moins un an ou deux une fois rendus.

Une nouvelle colonie s'est formée dans le township 2, rangs 6 et 7, est. Environ trente-trois familles composées de 131 âmes s'y sont établies, et d'autres viendront les rejoindre au printemps. Dès qu'elles eurent choisi leurs terres, elles s'y rendirent et y érigèrent des maisons confortables et de bonnes écuries. Elles firent une provision de foin pour leurs animaux, préparèrent quelques acres de terre pour le printemps, et mirent tout prêt pour l'approche de l'hiver. Ces colons ont l'intention de garder des vaches pour plus tard établir des beurreries, car leurs terres conviennent très bien à cette industrie, bien qu'un peu basses pour la culture du grain.

Une autre colonie de Ruthéniens d'environ quinze familles s'est établie près du lac Dauphin; il y en a aussi une autre près de Grenfell, et une vingtaine de familles ont acheté des lopins de terre près de Saint-Norbert, pas loin de Winnipeg.

Dans le district de Brandon il s'est formé un commencement de colonie danoise qui se compose de vingt-cinq âmes; elle a 740 acres en culture et 97 animaux; dans le voisinage du lac du Chêne se trouve une colonie française et belge, au nombre de 393 âmes; ces colons ont 6,106 acres en culture et 505 animaux.

Voici les colonies qui se trouvent dans les régions d'Edmonton et de Wetaskiwin:—

Nationalité.	Nombre de homesteads.	Ames.	Nombre d'acres en culture.	Nombre de têtes d'animaux.
Allemands	306	1,576	7,840	2,058
Autrichiens	40	270	320	200
Scandinaves	186	760	3,652	1,156
Belges	35	112	460	380
Moraves	33	413	780	358
Français	9	30	180	30

MENNONITES.

Dans le district de Prince-Albert, entre les townships 40 et 44, rangs de 3 à 6, O. 3me M., la colonie mennonite compte au moins 1,000 âmes, avec 1,000 bestiaux et 800 chevaux, outre 1,500 moutons et cochons. Nombre d'entre eux ont trop fait de culture du grain et n'ont pas aussi bien réussi que ceux qui se sont livrés davantage à l'élevage; ces colons sont très satisfaits, et leurs maisons sont spacieuses et bien bâties; ils retirent de jolis bénéfices de la beurrerie de Saskatoon, qui leur paie la crème argent comptant. Les villages mennonites de Rosthern et de Hague sont prospères, et il n'y a pas de doute que ces colons réussiront aussi bien dans la Saskatchewan que leurs coreligionnaires ont réussi dans le Manitoba.

FRANÇAIS.

La colonie française, d'environ trente familles, au Lac-aux-Canards, s'améliore, bien que les colons, qui n'ont que très peu d'argent, progressent lentement. Cependant, l'on constate une grande amélioration dans leur état de vie depuis l'hiver dernier.

A Saint-Louis-de-Langevin et à Domrémy il y a 47 homesteads, 160 âmes, et les colons sont tous de France. Comme ils avaient un peu d'argent ils ont pu faire un meilleur début, mais la mauvaise récolte de l'année dernière les a un peu retardés.

Au Manitoba, la colonie française de Saint-Léon compte 59 familles, soit 355 âmes, et la plupart sont à l'aise. Ces colons ont 3,000 acres en culture, mais leurs moissons ont souffert l'été dernier d'une forte tempête de grêle ; ils ont environ 700 chevaux et bestiaux. Il s'est opéré depuis un an ou deux une grande amélioration dans leurs bâtiments et leur mode de culture. Les établissements de Notre-Dame-de-Lourdes, de Bruxelles et de Saint-Alphonse se composent en grande partie de Belges qui se tirent assez bien d'affaire ; ils font cependant peu d'efforts pour apprendre l'anglais, et à cet égard ils se trouvent, en conséquence, dans une position désavantageuse, particulièrement dans les affaires de commerce.

Il y a dans les townships 6, 7 et 8, rangs 6, 7 et 8, O. 2me M., environ 15 familles françaises dont les progrès sont excellents et qui travaillent à grossir le nombre de leurs chevaux et de leurs bestiaux. Chaque homestead a en moyenne environ 50 acres cultivées en grain, et l'étendue de terre en culture s'agrandirait rapidement si le marché était plus rapproché. Actuellement il leur faut transporter leur blé sur une distance de quarante milles pour atteindre la station d'Alexander.

Saint-Raphaël et Saint-Maurice sont des établissements français situés entre les townships 5 et 7, rangs 30 à 34, O. ; ces colons sont industrieusement bien.

La colonisation accomplie par les Canadiens français dans l'Alberta, sous la direction de Mgr Grondin, semble avoir été couronnée de succès. Actuellement, il y a des colonies aux endroits qui suivent : A Edmonton, Saint-Albert, Morinville, Beaumont, Saint-Pierre, Rivière-qui-Barre, Fort-Saskatchewan, Plaine-Pierreuse et Vigreville. La population se compose de 480 familles, soit 1,944 âmes en tout. L'année dernière il a été défoncé 5,553 acres, et 11,357 acres ont été ensemencées ; ils en ont récolté 244,865 boisseaux de grain, et 37,406 boisseaux de légumes. En fait d'animax les colonies ont 1,830 chevaux, 4,313 bestiaux, 3,502 cochons, et 2,135 moutons.

Ce résultat, produit de cinq ans de travail, est très encourageant et à l'éloge des colons français.

ISLANDAIS.

Les Islandais des townships 5 et 6, rangs 13 et 14, O., continuent d'augmenter le nombre de leurs animaux, vu que leur terre est très propre à l'élevage. Là où leurs fermes sont propres à la culture, ils en cultivent une assez grande étendue. Leurs voisins en disent beaucoup de bien, et ils contribuent beaucoup à la prospérité de la région.

Au détroit du lac Manitoba se trouvent 23 familles irlandaises, soit 149 âmes. Elles élèvent des animaux et ont 43 chevaux, 556 bestiaux et 315 moutons, outre des cochons. Toutefois, leur culture se résume à peu de chose, mais ils font des progrès soutenus et sont contents et pleins d'espoir. En hiver ils pêchent dans le lac et vendent leur poisson à Westbourne et chez leurs voisins. La situation de la colonie est décidément favorable ; il y a du bois, de l'eau et de bons pâturages, et abondance de poisson toute l'année.

Des nouvelles favorables nous arrivent de la colonie établie en 1891 dans les townships 36 et 37, rangs 1 et 2, O. 5e M. Il se cultive peu de grain, mais les colons réussissent bien dans l'élevage des bestiaux et des moutons. Ils mettent à profit la beurrerie, qui est pour eux une source de jolis bénéfices. De grandes quantités de foin sont mises en meulons, et ils fabriquent toute leur laine.

Dans le district Olds, township 32, rang 1, O. 5e M., il y a 196 familles. Quelques-unes ont souffert de la grêle, et n'ayant pas d'animaux elles ont été obligées d'aller chercher du travail ailleurs ; celles qui ont des animaux ont relativement peu souffert.

SCANDINAVES.

La colonie de la Nouvelle-Scandinavie, townships 17 et 18, rangs 17 et 18, O.M.P., est prospère ; sa population est de 323 âmes, divisées en 80 familles ou homesteads. Ils ont 155 chevaux, 726 bestiaux, 300 moutons, et 614 acres en culture. La localité semble admirablement convenir à ces colons, et leurs progrès sont très sensibles. Chaque année voit s'augmenter le nombre de leurs animaux, se cons-

truire de meilleurs bâtiments et s'agrandir leur défrichement. On a construit des églises, et les écoles qui ont été établies sont régulièrement fréquentées ; l'on y enseigne l'anglais et tous les enfants le parlent. Comme preuve de la prospérité de la colonie, je dirai que l'on porte à $16,000 ou $18,000 le commerce qu'en retire Minnedosa, village voisin, commerce qui va en augmentant.

HONGROIS.

La colonie hongroise à la vallée de Huns, township 16, rang 16, O., se compose de 25 familles, soit 123 âmes ; on y trouve 50 chevaux, 230 bestiaux, et environ 385 acres en culture. Leurs progrès, bien que lents, sont soutenus, et ils réussissent à vivre à l'aise. Presque tous étaient sans moyens à leur arrivée ici, et leur situation présente témoigne de leur industrie. Quelques-uns sont partis pour les Etats-Unis, mais ceux d'entre eux qui ne sont pas revenus désirent le faire. L'on a récemment construit une école et une église dans la colonie.

MORMONS.

La colonie mormone de Lee's-Creek, dans l'Alberta Méridionale, townships 1 et 2, rangs 24 et 30, O. 4, se compose d'environ 200 familles, et leur nombre augmente chaque mois ; les mormons ont deux beurreries, deux fromageries, une scierie et un moulin à farine. Ils exportent une quantité considérable de beurre et de fromage, et ils fournissent le beurre, le fromage, etc., ainsi que les légumes à Lethbridge et à Macleod. Ils ont de grands troupeaux de bestiaux et de moutons. Ces colons sont industrieux et paisibles, contribuant beaucoup au développement des ressources du pays ; comme immigrants ce sont assurément une acquisition ; ce sont des partisans pratiques des avantages de l'irrigation, la majeure partie de leurs récoltes, qui sont remarquables tant par leur quantité que par leur qualité, se cultivent de cette façon.

JUIFS.

Les efforts de feu le baron de Hirsch, faits dans le but d'établir une colonie pour ses coreligionnaires juifs, n'ont pas réussi, vu qu'ils ignorent les choses de la culture et qu'ils sont généralement plus aptes au commerce et à la vie des villes. Toutefois, dans le cours des deux dernières années, les moissons de la colonie ont été excellentes, et les colons qui sont restés sont bien. M. Mendels, vice-président de la Société Juive de Bienfaisance des Jeunes Gens, de Montréal, qui a la régie de la colonie, a dit que la société compte placer le printemps prochain un certain nombre de colons près de Hirsch.

COLONIE DU LAC SHEHO.

La colonie du lac Sheho, qui se compose de colons des Etats-Unis, progresse favorablement ; les colons semblent bien satisfaits, mais ils disent que sans chemins de fer leur production doit se limiter à ce qu'ils peuvent vendre dans les circonstances. Les colons primitifs qui sont retournés aux Etats-Unis écrivent des lettres dans lesquelles ils expriment leurs regrets d'être partis, et si c'était possible ils reviendraient à Sheho, où les colons actuels ont démontré la richesse productive du pays. Leurs maisons sont bien bâties et confortables, et leurs dépendances spacieuses. Le foin abonde, et l'on a fait de bons meulons ; ils commencent à retirer des bénéfices de leurs magnifiques troupeaux ; ils en ont vendu un grand nombre cette année. Ils ont eu une magnifique récolte de légumes. Il y a eu abondance de fruits sauvages dans la localité, et je dirai que dans une seule maison il en a été confit 200 pintes. Bien qu'ils aient loin pour aller à Yorkton, ces habitants parviennent à y transporter leur crème afin de profiter de la beurrerie qui s'y trouve. Il y a actuellement dans la colonie 18 familles qui ont 304 acres en culture, 131 chevaux, 878 bestiaux et 94 cochons. Certains des premiers colons ont abandonné leurs terres à cause de la grande distance du chemin de fer, et aujourd'hui ils réussissent bien à Yorkton.

PETITE VÉROLE.

Au mois de novembre la petite vérole se déclara dans un groupe de Ruthéniens récemment arrivés à Winnipeg. Toutes les précautions nécessaires furent immédiatement prises pour empêcher la maladie de se propager, et grâce à ces mesures nous n'avons eu en tout que cinq cas. Sur ce nombre il n'en est mort qu'un seul, celui qui avait été atteint le premier; les autres se sont rétablis. Le dépôt d'immigration a été mis en quarantaine pendant plus de quatre semaines, et pendant cette période le ministère a dû nourrir et pourvoir aux besoins des personnes qui se trouvaient dans l'édifice et qui étaient au nombre de 73. M. James Reid, le gardien, est resté avec eux, et le résultat de son administration a été très satisfaisant.

CULTURE MIXTE.

Il est abondamment établi dans tout le pays que les colons ont adopté le principe de la culture mixte, et ce, avec avantage pour eux-mêmes et pour la société en général. Les opérations des beurreries ont été très appréciées; on a exporté des quantités considérables de beurre du Manitoba et des Territoires du Nord-Ouest à la Colombie-Britannique, et même au Japon. De plus, dans les centres plus populeux la demande du beurre de beurrerie est de beaucoup plus considérable que l'offre. On trouvera ailleurs des chiffres qui indiquent la quantité de beurre qui a été fait. Il a été démontré qu'avec les soins voulus chacun peut rapporter une valeur de $40; il s'en suit que l'on cherche davantage à améliorer les races, ce qui favorisent beaucoup les expositions qui se font dans tout le pays. Le jour n'est pas loin où le bétail inférieur aura disparu pour être remplacé par des animaux de bonne race dont l'entretien coûte moins cher et qui donnent un lait plus riche et plus abondant, tout en produisant des bouvillons à boucherie qui, engraissés dans nos gras pâturages, rapporteront des bénéfices à l'éleveur et donneront satisfaction au consommateur. De chaque agence nous arrive des rapports qui indiquent le nombre d'animaux expédiés sur les marchés européens, et ce commerce grandit de plus en plus. Jusqu'ici nos colons ont, dans une grande mesure, importé le lard et le bacon. L'on s'occupe maintenant de l'élevage des cochons, et les cultivateurs peuvent chaque hiver en vendre quelques-uns. Des établissements de salaisons commencent à surgir, et l'on trouve de leur excellent bacon sur le marché, quoique en faibles quantités pour le moment. Ces établissements sont encore dans le nécessité d'importer le lard de l'est, mais ceci cessera bientôt sans doute.

L'élevage des volailles offre un vaste champ au cultivateur du Nord-Ouest. Il a été démontré depuis longtemps que les canards et les volailles réussissent ici avec relativement peu de soin, mais l'on ne s'occupe guère de l'alimentation des marchés locaux. L'idée est de cultiver le blé, et en le faisant bon nombre perdent de vue la valeur d'un bon poulailler. Chaque hiver il s'importe une grande quantité de volailles de l'Est, et et il y a dans les centres populeux une demande que nos colons devraient mettre à profit. Une difficulté semble être l'habillage de la volaille, ce qui ne se fait pas avec autant de soin que dans l'Ontario. Si l'on pouvait faire comprendre aux cultivateurs la ressource précieuse qu'ils ont dans la volaille, ils y consacreraient un peu de leur travail.

EAU.

Le manque d'eau dans certaines parties de l'Assiniboïa continue d'entraver gravement l'agriculture et est une source de mécontentement chez nombre de colons étrangers qui ont pris des terres dans des localités où cette rareté d'eau se fait le plus sentir. On espère que le gouvernement des territoires va persister dans les efforts qu'il fait pour donner des puits artésiens suffisants.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

H. H. SMITH,
Commissaire.

1.—Aperçu de l'ouvrage exécuté dans le bureau du commissaire des terres fédérales, pour la période de quatorze (14) mois terminés le 31 décembre 1896.

Année.	Lettres reçues.	Lettres renvoyées.	Annulations par ordre du bureau des terres.		Demandes de lettres patentes, approuvées ou en suspens.	Concessions de terres aux métis.			Nombre des rapports d'inspecteurs de homesteads.	Nombre d'autorisations d'inscription par agents.	Recettes.					Chèques émis.
			Exécutées.	Refusées et en suspens.		Demandes reçues.	Recommandées.	Rejetées.			Hypothèq. pour avances faites aux colons.	Avances de grains de semence.	Terres affectées aux écoles.	Droits de lettres patentes.	Cartes, etc,	
											$ c.	$ c.	$ c.	$ cts.	$ cts.	
1895-96	34,250	36,740	256	294	2,944	*31	23	8	3,273	1,000	871 57	5,799 62	7,719 91	5,650 00	59 50	537

* Où se trouve engagées $6,800

Recommandées.....	$ 5,040
Rejetées.....	1,760
	$ 6,800

Bureau du commissaire,
Winnipeg, 2 janvier 1897.

2.—Aperçu des travaux des inspecteurs de homesteads, pour la période de quatorze mois expirée le 31 décembre 1896.

Nom de l'inspecteur.	Nombre d'inspections.	Nombre de demandes de lettres patentes reçues.	Milles parcourus.
Thomas H. Aikman	246	155	5,386
John Allison (11 mois)	290	91	5,685
W. H. Allison	449	231	4,741
J. J. Arsenault	374	171	5,560
John Coleman	492	37	5,335
Geo. J. Cox	249	82	4,754
R. S. Park	496	219	7,291
John Rogers	358	95	4,953
J. R. Thompson	319	75	5,510
Totaux	3,273	1,156	49,215

3.—Arrivées d'immigrants au dépôt de Winnipeg, pour la

(Non logés au dépôt

Mois.	De l'est du Canada.					Par la voie de l'océan.					Par la voie des Etats-Unis.					Total des arrivées.		
	Adultes.		Enfants.		Total.	Adultes.		Enfants.		Total.	Adultes.		Enfants.		Total.		Anglais.	Irlandais.
	H.	F.	G.	F.		H.	F.	G.	F.		H.	F.	G.	F.				
1895.																		
Novembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	40	....
Décembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	13	....
1896.																		
Janvier	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Février	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	2	....
Mars	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	20	....
Avril	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	39	....
Mai	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	41	....
Juin	12	6	6	7	31	359	132	72	62	625	108	44	44	36	232	888	33	....
Juillet	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	8	....
Août	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	39	2
Septembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	9	....
Octobre	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	9	....
Novembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	1	....
Décembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Totaux	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	254	2

(Logés au dépôt

1895.																		
Novembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	34	....
Décembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	2	....
1896.																		
Janvier	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	3	....
Février	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	8	....
Mars	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	32	2
Avril	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	120	1
Mai	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	51	3
Juin	65	32	85	57	239	1053	546	475	468	2542	177	115	134	101	527	3308	35	....
Juillet	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	21	3
Août	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	25	....
Septembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	4	2
Octobre	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	32	....
Novembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	7	....
Décembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	4	....
Totaux	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	378	11
Grands totaux	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	632	13

période de 14 mois terminée le 31 décembre 1896.

d'immigration.)

Nationalité.										Occupation.								Destination.			
Ecossais.	Allemands.	Scandinaves.	Français.	Belges.	Américains.	Canadiens.	Autrichiens.	Autres.	Total.	Cultivateurs.	Journaliers de ferme.	Journaliers en général.	Artisans.	Commis et marchands.	Servantes.	Non classifiée.	Total.	Manitoba.	T. N.-Ouest.	Colombie-Britannique.	Total.
....	21	7	2	....	14	5	....	3	92	20	39	3	....	....	...	30	92	52	33	7	92
...	16	4	2	...	5	15	....	....	55	10	1	....	....	1	1	42	55	36	18	1	55
....	13	11	5	....	....	....	....	....	29	5	6	....	....	....	3	15	29	11	12	6	29
....	2	4	1	....	4	1	....	5	19	6	3	....	....	...	2	8	19	12	7	....	19
1	3	12	12	....	....	17	...	....	65	22	24	5	....	1	3	10	65	34	25	6	65
....	16	46	....	....	4	6	....	13	124	19	51	11	1	1	6	35	124	51	61	12	124
13	38	32	7	23	....	5	....	9	168	32	27	20	....	5	13	71	168	119	32	17	168
7	21	13	1	13	1	....	....	8	97	21	17	9	....	....	4	46	97	65	27	5	97
....	7	19	2	....	.. .	5	....	5	46	8	7	10	....	3	2	16	46	28	16	2	46
....	1	13	2	....	....	....	....	....	57	2	44	2	....	1	1	7	57	48	5	4	57
....	5	27	....	....	....	....	....	3	44	9	1	7	....	1	3	23	44	31	7	6	44
....	10	25	....	....	....	....	....	1	45	5	1	1	....	....	3	35	45	20	25	...	45
20	3	12	...	....	...	....	....	1	37	4	4	2	1	....	2	24	37	15	6	16	37
5	....	1	.. .	....	....	....	....	4	10	....	....	5	1	....	....	4	10	5	4	1	10
46	156	226	34	36	28	54	....	52	888	163	225	75	3	13	43	366	888	527	278	83	888

d'immigration.)

....	53	22	18	3	5	7	....	3	145	37	25	1	....	6	1	75	145	69	74	2	145
....	18	40	....	12	....	12	....	....	84	28	4	....	....	1	....	51	84	48	36	....	84
1	16	2	6	....	1	1	....	3	33	10	5	1	....	....	5	12	33	27	6	....	33
....	8	6	8	1	....	15	....	....	46	6	11	....	....	....	2	27	46	24	17	5	46
1	38	8	19	8	....	66	....	2	176	44	37	1	3	1	8	82	176	136	40	....	176
12	77	66	12	8	2	62	....	....	360	46	135	7	....	5	19	148	360	285	75	....	360
3	163	43	92	13	....	....	308	13	689	142	67	28	....	12	16	424	689	429	259	1	689
11	107	23	10	3	....	1	89	....	279	56	43	20	....	2	13	145	279	250	29	....	279
10	135	28	38	2	....	37	99	17	390	83	43	11	1	9	15	228	390	356	34	....	390
1	117	16	9	19	...	29	102	1	319	68	55	4	....	12	7	173	319	250	62	7	319
....	55	16	9	1	13	21	76	....	197	35	9	9	....	9	3	132	197	103	94	....	197
....	50	10	4	1	....	51	41	....	189	28	19	1	....	1	9	131	189	165	21	3	189
20	50	1	12	10	....	13	155	....	268	65	8	1	....	2	6	186	268	206	59	3	268
....	69	8	1	..	....	6	34	11	133	22	9	4	2	1	8	87	133	113	16	4	133
59	956	289	238	81	21	321	904	50	3308	670	470	88	6	61	112	1901	3308	2461	822	25	3308
105	1112	515	272	117	49	375	904	102	4196	833	695	163	9	74	155	2267	4196	2988	1100	108	4196

4.—Nombre des immigrants logés aux dépôts d'immigration à Winnipeg et les Territoires du Nord-Ouest, pour la période de quatorze mois terminée le 31 décembre 1896.

—	Nov.	Déc.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total.
Brandon	.....	.....	.....	.....	.....	10	10	3	5	7	10	4	.....	5	54
Calgary	121	115	17	28	95	144	169	70	50	61	54	82	88	21	1,115
Edmonton	31	2	5	27	37	36	182	11	10	48	37	58	38	10	532
Minnedosa	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Prince-Albert	2	.....	5	.....	2	1	18	.....	.....	.....	2	.....	.....	.....	30
Daim-Rouge	.....	.....	.....	.....	6	2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	8
Regina	.....	.....	.....	.....	.....	11	15	.....	.....	.....	1	1	.....	.....	28
Winnipeg	145	84	33	46	176	360	689	279	390	319	197	189	268	133	3,308
Lac-au-Canard	.....	.....	.....	.....	.....	.....	15	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	15
Total	299	201	60	101	316	564	1,098	363	455	435	301	334	394	169	5,090

5.—Travail—Demande et offre pour la période de quatorze mois terminée le 31 décembre 1896.

Agence.	Novembre.		Décembre.		Janvier.		Février.		Mars.		Avril.		Mai.		Juin.		Juillet.		Août.		Septembre		Octobre.		Novembre.		Décembre.	
	Demande.	Offre.	Demande.	Offre.	Demande.	Offre.	Demande.	Offre.	Demande.	Offre.	Demande.	Offre.	Demande.	Offre.	Demande.	Offre.	Demande.	Offre.	Demande.	Offre.	Demande.	Offre.	Demande.	Offre.	Demande.	Offre.	Demande.	Offre.
Battleford																												
Brandon	1	2	1			1		1	11	5	10	17	3	5			2	8	4	6			1	2	2	2	1	1
Calgary	1	1								5		2	4			2		4							1		1	
Edmonton											6	3		2		2												
Estevan	1									1																		
Lac-Dauphin																												
Lethbridge																												
Minnedosa										1																		
Prince-Albert																												
Daim-Rouge												1																
Régina						1		2		1				3										1				
Wetaskiwin																												
Winnipeg	17	11	27	20	35	17	49	27	100	53	291	172	157	129	139	76	179	126	126	91	76	41	30	32	28	21	41	25
Yorkton																												
Kamloops					1			2		2	1	2	1	1		1						2				1		
N.-Westminster		1		2		2		5	1	6		7		4		6		5		5		2		6		2		1
Total	20	15	28	22	36	21	49	37	112	74	308	204	165	144	139	87	181	143	130	102	76	45	31	41	31	26	43	27

6.—ÉTAT des effets de colons déclarés aux ports douaniers d'entrée au Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest, pour l'année terminée le 31 octobre 1896.

Port d'entrée.	Chevaux.		Bestiaux.		Moutons.		Cochons.		Machinerie.	Autres effets.	Valeur totale.
	Nombre.	Valeur.	Nombre.	Valeur.	Nombre.	Valeur.	Nombre.	Valeur.			
		$ c.		$ c.		$ c.		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Lethbridge										1,865 00	1,865 00
Sainte-Marie	569	8,957 00	582	8,178 00					518 00	10,734 00	28,387 00
Coutts	1,260	10,502 00	32	560 00					35 00	3,969 00	15,066 00
Macleod	47	355 00							20 00	91 00	466 00
Gretna	*202	10,040 00	70	1,000 00	6	18 00	37	152 00	3,110 00	15,096 00	29,416 00
North-Portal	156	6,440 00	64	1,100 00			10	52 00	1,730 00	3,375 00	12,697 00
Calgary	25	890 00	4	90 00					450 00	11,952 00	13,382 00
Killarney	112	5,343 00	10	149 00	1	2 00	2	8 00	1,281 00	2,384 00	9,167 00
Crystal-City	33	1,650 00							682 00	1,326 50	3,658 50
Deloraine	29	1,585 00							808 00	535 00	2,928 00
Brandon										2,757 00	2,757 00
Emerson	71	3,077 00	21	351 00	130	260 00	10	62 00	2,241 00	3,650 00	9,641 00
Carberry	2	100 00							5 00	370 00	475 00
Portage-la-Prairie										2,937 00	2,937 00
Virden										2,935 00	2,935 00
Régina										1,649 00	1,649 00
Prince-Albert										705 00	705 00
Winnipeg										29,024 00	29,024 00
										Valeur totale..	167,155 50

* Y compris 3 mulets.

BUREAU DU COMMISSAIRE,
WINNIPEG, 2 janvier 1897.

N° 2.

BUREAU DU SURINTENDANT DES MINES,
CALGARY, ALBERTA, 31 octobre 1896.

M. H. H. SMITH,
Commissaire des terres fédérales,
Winnipeg, Man.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter, pour le ministre de l'intérieur, mon rapport sur l'exercice qui expire aujourd'hui.

Du 1er au 13 novembre 1895 j'ai visité Winnipeg, Maple-Creek, Lethbridge et la Compagnie de ranche Brown.

Du 18 novembre au 20 décembre j'ai employé la majeure partie de ce temps à visiter les abreuvoirs et abris.

Du 1er au 22 janvier je suis allé à Winnipeg remplir les fonctions de commissaires intérimaire pendant votre absence.

Du 1er au 6 février j'ai visité Kamloops pour faire rapport sur une contestation au sujet du droit de prise d'eau pour des fins d'irrigation.

Du 23 au 29 février j'ai assisté à la convention d'immigration à Winnipeg.

Du 18 au 20 juin j'ai visité Revelstoke relativement aux réclamations de squatters à cet endroit.

Du 4 au 11 et du 22 au 25 juillet j'ai inspecté certaines parties de la région des ranches.

Du 3 au 4 août j'ai visité Illecillewaet au sujet d'une constestation à l'égard de l'achat d'une terre à cet endroit.

Du 19 août au 1er septembre j'ai été absent pour affaires personnelles.

Du 12 septembre au 21 j'ai visité Selkirk, Winnipeg et Whitemouth, pour m'enquérir à ce dernier endroit de questions résultant de l'arpentage et du droit de passage de la Compagnie du chemin de fer canadien du Pacifique et du service d'eau pour l'exploitation du chemin de fer à cet endroit.

MOISSONS.

Dans toute la partie occidentale des territoires (et vous aurez sans doute des nouvelles de personnes qui pourront parler du reste des territoires d'après ce qu'elles auront vu) la récolte de l'été dernier a été très bonne, et la majeure partie a été moissonnée en bon état. La grêle a fait quelques dégâts dans certains endroits peu nombreux, et dans la partie la plus méridionale d'Alberta, par suite de la grande sécheresse de la dernière moitié de juin et la première moitié de juillet, il paraît que les récoltes ont complètement manqué partout où l'on n'a pas eu recours à l'irrigation. Vers la mi-juillet le temps devint très pluvieux et frais, et ce temps se continua durant la majeure partie d'août; la conséquence fut que le grain eût une seconde venue, ce qui le mit beaucoup en retard, et bien que l'on puisse avoir beaucoup de grain, la qualité ne sera pas de premier ordre. Il n'en a pas été de même dans l'Alberta du centre, dont les récoltes ont été bonnes en quantité et en qualité.

IRRIGATION.

M. Dennis, inspecteur en chef des arpentages, chargé de tous les arpentages pour des fins d'irrigation et des choses qui touchent aux entreprises en rapport avec l'irrigation, vous fera sans doute un rapport complet sur ce chapitre, tant sur les ouvrages en projet que sur ceux en voie d'exécution et ceux qui sont terminés, de même que sur le rendement des grains qui ont été soumis à l'irrigation, de sorte qu'il me suffit de dire brièvement que les perspectives de l'irrigation sont très belles et qu'elle n'est entravée que par la difficulté qu'on éprouve à se procurer le capital nécessaire. Les résultats qu'on a obtenus des ouvrages maintenant terminés justifient

pleinement la mise à exécution des diverses entreprises qu'on a en vue en fait d'irrigation. Il est peut-être bon d'ajouter que les faits démontrent la sagesse dont on a fait preuve en inaugurant les arpentages d'irrigation il y a deux ans, et en les continuant depuis lors. Comme approbation par excellence de cette politique, je citerai le fait que la division du service de l'irrigation de la commission géographique des Etats-Unis, a adopté certaines innovations de M. Dennis, et que ces innovations ont été étudiées par une loi du Congrès lors de la dernière réunion ; je citerai notamment l'établissement de points de repère en rapport avec le plan général des arpentages, ce qui rend le tout précis en même temps que commode lorsqu'il s'agit de le consulter. Ce mode a été fortement approuvé par toute la presse sientifique qui en a parlé. Notre loi sur l'irrigation a été de temps à autre l'objet de remarques très flatteuses de la part des meilleures autorités des Etats-Unis, notamment d'hommes de la compétence de M. Elwood Mead, ingénieur en chef du service d'irrigation pour l'Etat du Wyoming, qui plus que tout autre peut-être a étudié cette question, et qui a les qualités requises pour parler avec autorité. Il est en grande partie l'auteur des lois sur l'irrigration dans l'Etat du Wyoming, lois qui sont incontestablement meilleures que celles de tout autre Etat. Il regrette que cet Etat n'ait pas davantage adopté notre système. Toutefois il semble parfois dificile d'amener les législateurs à aller assez loin, d'abord pour protéger le public et ceux qui utilisent ou veulent utiliser l'eau, et en second lieu pour la réglementer de manière qu'elle rapporte le plus grand bénéfice au plus grand nombre, et, qu'en établissant les droits des divers intéressés elles empêchent des différends qui offrent les plus grands obstacles lorsqu'il sagit de faire de l'irrigation sur ce continent; dans certaines régions ces différends ont complètement anéanti toutes les entreprises de ce genre.

AGRANDISSEMENT DU DOMAINE DES PATURAGES GRACE À L'IRRIGATION ET AUX PUITS ARTÉSIENS.

Dans un rapport que je faisais il y a plusieurs années j'attirais l'attention sur la praticabilité tant au point de vue pécuniaire qu'au point de vue du génie civil de détourner les eaux de la rivière Haute dans la Petite rivière de l'Arc, augmentant ainsi le volume de cette dernière tout en agrandissant le domaine des pâturages qu'elle arrose d'au moins un million d'acres. L'on ne mentionne nulle part dans la région des pâturages où les conditions naturelles conviennent mieux aux bestiaux que le territoire du long de cette rivière. Les éleveurs avouent généralement que durant la courte saison où cette région se trouve suffisamment arrosée il est tout simplement impossible d'en éloigner le bétail. Cette période ne dépasse pas plus de deux mois et demi. Ces terres ne seront pas occupées d'ici à plusieurs années, à moins qu'il n'y ait un système d'irrigation, ce qui n'est pas probable d'ici à longtemps encore, vu le faible volume d'eau qu'on peut se procurer à bon marché, ce qui rend douteuse l'exécution de ce projet pour le moment. Mais il n'y a pas de doute quant à la possibilité de fournir suffisamment d'eau au bétail dans toute la région des pâturages située sur cette rivière, et cela à peu de frais. Il suffirait d'amener une certaine quantité d'eau de la rivière Haute dans la Petite rivière de l'Arc et de la régler de manière qu'il n'y ait pas d'inondation mais assez d'eau pour abreuver le bétail pendant toute la saison. L'on pourrait peut-être organiser un compagnie qui en considération de l'affermage de cette région durant dix ans, disons, entreprendrait l'affaire. Il n'est pas probable que, durant cette période, des intérêts en souffriraient. Le bail pourrait pourvoir à l'institution d'un arbitrage pour déterminer la somme de dédommagement à accorder dans le cas où il serait nécessaire de le résilier avant l'expiration du temps convenu.

Il y a quelque temps j'attirais l'attention sur l'opportunité qu'il y a de faire certaines expériences dans le but de s'assurer s'il ne serait pas possible de se procurer de l'eau au moyen de puits artésiens dans tout le Nord-Ouest pour abreuver le bétail. La commission géologique à laquelle on a soumis mes observations a approuvé l'idée d'en tenter au moins l'expérience, et je crois que c'est une idée qui mérite qu'on s'en occupe si d'autant plus la chose était aussi praticable qu'elle semble l'être. L'agrandissement des pâturages et l'augmentation de la production seraient énormes si l'expérience démontrait que ce qui est probable aujourd'hui peut se faire.

LAITERIE.

L'on me permettra peut-être de dire que depuis quelques années j'ai fortement insisté sur l'importance qu'il y a de développer l'industrie laitière dans l'Alberta méridionale. Je suis heureux de croire qu'à cet égard il se fait aujourd'hui un commencement sous des auspices très favorables.

L'aide que le gouvernement a, dit-on, l'intention de donner aux entreprises laitières, sera un puissant aiguillon pour cette industrie, industrie pour laquelle le pays est si propice. Pour ceux qui ne sont pas au fait des circonstances, il semblerait inexplicable que les vallées n'aient pas fait de plus grands progrès dans ce sens. Le manque de capital et l'ignorance du sujet de la part de la masse de ceux qui ont la main-d'œuvre dans leurs propres familles pour ce qui est du soin des vaches, les ont empêché de se lancer dans l'entreprise. Pour ceux qui ont le capital, la main-d'œuvre nécessaire est difficile à avoir et coûte cher à garder. De plus, les propriétaires de petits troupeaux voient leur travail couronné de succès en laissant les vaches et les veaux ensemble; et lorsqu'on sait qu'un veau à l'automne peut se vendre de $10 à $12 (l'on a payé jusqu'à $17 pour des veaux de première qualité), il n'est pas surprenant de voir qu'ils ne se sont pas livrés à l'industrie laitière. Je ferai remarquer, en peu de mots, que certains prétendent que l'introduction de l'irrigation sur une grande échelle, jointe au système d'établissement par hameaux, est probablement le système d'établissement qui a le plus de chance de succès; ce serait pour l'industrie laitière et l'élève du porc et des volailles un puissant aiguillon. En un mot l'état de choses qui en résulterait ferait de ces régions irriguées des lieux idéaux pour les industries en question.

MANUTENTION DU LARD, DES PRODUITS LAITIERS, DES VOLAILLES, ETC.

Il se fait actuellement un mouvement pour établir une affaire d'une importance considérable et d'un très grand avantage pour au moins l'ouest des territoires. Je veux parler de l'établissement, à Calgary, d'une grande salaison, y compris l'emmagasinage des volailles, des produits de la laiterie, des légumes, des fruits, etc., et peut-être aussi l'abattage du bétail et des moutons. Voici comment l'on se propose de mettre l'affaire à exécution. Actuellement, Calgary offre probablement, pour l'abattage, l'emmagasinage et l'expédition de la viande habillée, les meilleurs avantages, y compris des entrepôts frigorifiques, que l'on trouve en Canada à l'ouest du lac Supérieur. Tout est construit d'après les améliorations les plus modernes. L'organisation générale comprend aussi une salaison assez bien montée qui, si le projet s'exécute, pourra s'agrandir à peu de frais dans des proportions raisonnables, bien sûr suffisamment pour faire face aux besoins d'ici à plusieurs années.

L'idée principale du projet est le commerce des salaisons, ce qui créera un bon marché continu à toutes les saisons de l'année pour les produits de la porcherie.

On a l'intention d'établir de petits entrepôts frigorifiques à certains centres les plus populeux dans tous les territoires de l'ouest, de manière qu'on puisse y réunir les produits d'une nature périssable, tels que le beurre, les œufs, etc., et les expédier par chemins de fer; aux endroits de moindre importance, des wagons frigorifiques pourront prendre ces produits jusqu'à deux fois par semaine et les apporter à Calgary pour les entreposer. A certains endroits de la Colombie-Britannique, tel qu'à Nakusp et Revelstoke, on est à construire des entrepôts frigorifiques où les produits arriveront par chargement de wagon pour être ensuite distribués au besoin, ce qui conservera leur qualité autant qu'il est possible de le faire et réduira les prix de transport. La raison sociale de la compagnie en voie d'organisation est la Compagnie Stone, à responsabilité limitée, avec un capital de $50,000, et certains citoyens les plus influents de la région se sont joints à l'entreprise; les chances de succès sont, dit-on, très belles. Il est aussi plus que probable qu'un joli commerce de viande peut se faire avec succès entre cette région et nombre d'endroits de la Colombie-Britannique, grâce à l'établissement de cette entreprise, et cela durant une bonne partie de l'année, sinon toute l'année.

FEUX DE PRAIRIES.

Je suis à faire un travail pour obtenir des données aussi exactes que possible sur les pertes probables causées par les feux de prairie durant la dernière saison. J'avais espéré avoir les renseignements à temps pour ce rapport, mais je n'ai pu y arriver. J'espère les avoir bientôt. Voici quel est le but immédiat que l'on se propose : supposant que l'on pourrait dans une grande mesure ou en totalité empêcher les feux de prairies, jusqu'à quel point les frais nécessités par la chose seraient-ils justifiables ?

ASSURANCE CONTRE LA GRÊLE.

Si le gouvernement du Manitoba et celui par exemple du Dakota-Nord et Sud, qui se trouve dans des conditions à peu près semblables à celles du Nord-Ouest, n'ont pas adopté de mesure pour recueillir des données sur les dégâts causés par la grêle, ne serait-il pas opportun que la chose se fit ? Si l'on pouvait se procurer ces renseignements pour une période de plus de dix ans et qu'ils fussent raisonnablement exacts, l'on pourrait établir un système d'assurance contre la grêle qui serait équitable pour la compagnie comme pour l'assuré. L'on constaterait probablement que certaines régions sont assez exemptes de pertes, tandis que le contraire existe pour d'autres.

BÉTAIL.

A venir jusqu'au premier de mars, on n'a pu rien désirer de mieux pour l'hiver et le printemps pour le bétail sur les ranches, sauf que presque tout le mois de février a été trop chaud. Il s'en est suivi que les bestiaux ont mué, et, comme les mois de mars et avril ont été très froids et orageux, il est incontestable que la production s'en est ressentie quant au nombre des veaux, bien que le total des pertes n'ait pas été considérable et que le bétail a beaucoup souffert. De la mi-mai au premier juillet les mouches ont été beaucoup plus fatigantes qu'elles ne l'avaient été depuis dix ans. Il en est résulté que le bœuf propre à l'exportation a été d'un à deux mois plus en retard que d'habitude, et après que le mouvement d'expédition eut été assez bien établi il a été entravé par la grève des télégraphistes d'un côté et la grande expédition du grain, de sorte que le bétail n'a pas été expédié aussi rapidement que par le passé, et les dernières consignations pour l'Europe ont été faites très tard. Ainsi qu'on le verra par la statistique, il se fait un commerce considérable avec la région de Kootenay et les autres régions de la Colombie Britannique, commerce qui est appelé à grandir et devra anéantir une quantité considérable de produits pour nourrir les animaux durant l'hiver. Ce commerce acceptera une catégorie de bestiaux à boucherie dont la qualité, bien que bonne en elle-même, n'est cependant pas suffisamment demandée sur le marché anglais pour permettre de payer de bons prix sur le ranche, de sorte que ce marché local offrira à cette catâgorie de bestiaux un écoulement qui sera très avantageux pour nos éleveurs. Il est heureux aussi que les besoins de ce marché vont grandir rapnidement et fermement.

Jusqu'ici les Canadiens ont fourni le bœuf aux régions minières de la Colombie-Britannique, mais je pense qu'une partie considérable du bacon, du mouton, des volailles, et peut-être aussi une grande proportion des produits laitiers, venaient du Washington et de l'Orégon. La construction du chemin de fer de la Passe-du-Nid-de-Corbeau permettra à notre territoire à pâturage de fournir à la région de Kootenay-Est et Ouest tout le bœuf dont elle aura besoin, et cela à des prix probablement plus élevés; elle lui permettra peut-être aussi de fournir une bonne partie sinon la totalité des autres produits, tels que le mouton, les volailles et les produits de la laiterie, résultat que l'on doit fortement désirer atteindre. Les prix réalisés sur les ranches l'été dernier ont été à peu près les mêmes qu'en 1895, soit $40 à $42.50 pour le bétail de quatre ans : les bonnes vaches et les bœufs de trois ans se sont vendus pour $33 et $37.50. D'autres se sont vendus pour $27 et $32. On les a probablement classés avec beaucoup plus de soin, c'est-à-dire en faisant des classes d'une moyenne beaucoup plus élevée cette année que l'année précédente. Voici le nombre

de bestiaux gras qu'on a expédié des territoires à l'ouest de Moosomin durant l'année :

En Angleterre	17,935
A la Colombie-Britannique	1,931
Animaux maigres expédiés	16,000
Animaux amenés dans l'Alberta méridionale de l'Alberta-nord et de la Saskatchewan	2,000
Animaux amenés dans l'Alberta méridionale et l'Assiniboïa occidentale de régions de l'est	500

Sur les 20,000 bestiaux expédiés environ 12,000 venaient de l'Alberta méridionale et l'Assiniboine occidentale, dont l'Alberta méridionale avait probablement fourni 85 pour 100.

Si l'on pouvait abolir sans danger les règlements de quarantaine, l'industrie du bœuf sur les ranches des territoires se résumerait à l'engraissement du bétail et l'élève cesserait en grande partie. Nos pâturages conviennent mieux à l'engraissement du bétail qu'à l'élève. L'on doit, cependant, se montrer circonspects à l'égard des règlements de ce chef, afin d'empêcher l'épuisement de nos pâturages par un trop grand nombre de bestiaux américains. La preuve du fait que nos pâturages pouvaient s'épuiser se trouve déjà d'une façon très visible le long de la rivière au Lait, dans l'Alberta de l'est et l'Assiniboïa, et au sud des Buttes de Cyprès et de la Montagne de Bois et dans quelques endroits au nord de là. Le 5 novembre les éleveurs doivent tenir une assemblée à ce sujet à Maple-Creek, et je compte y assister afin d'en faire subséquemment un rapport complet. La rédaction des règlements faits dans le but d'empêcher l'épuisement de nos régions à pâturage et de protéger nos propres animaux contre les bestiaux des Etats de l'ouest qui entrent sur notre territoire, a fait récemment le sujet d'un rapport trop long pour que je puisse faire autre chose que de le mentionner ici.

CHEVAUX.

Dans mon rapport de 1894, je disais que si l'on donnait aux chevaux des pâturages gratuits, l'industrie du bétail en souffrirait considérablement. Je suis heureux de pouvoir dire que dans la partie de l'Alberta méridionale qui se trouve au nord du township 9 et au sud du township 24, il n'y a probablement pas aujourd'hui 30 pour 100 des chevaux qu'on y voyait il y a deux ans, les propriétaires cherchant à les échanger aussi vite que possible pour des bestiaux du Manitoba et d'autres parties des territoires. Les chevaux qui restent sont d'une bien meilleure catégorie que ceux qui sont partis. Il est malheureux que les autres régions de l'Alberta et de l'Assiniboïa occidentale n'aient pas aussi essayé de se débarrasser de ces animaux relativement sans valeur. Je suis encore d'avis qu'un des meilleurs modes à adopter relativement aux chevaux est d'exiger un prix élevé pour les pâturages. Ce mode aiderait au moins à faire disparaître plus vite les animaux inférieurs, attendu qu'il ne serait pas profitable de les garder, à cause du prix des pâturages. Présentement, la chose ne coûte à peu près rien, et ils détruisent à brouter et à piétiner une grande étendue de pâturage qui pourrait avoir et aurait de fait une grande valeur pour la nourriture d'animaux qui valent quelque chose. Dans le cours des derniers douze mois il est sorti de la susdite région de l'Alberta environ 4,000 chevaux, dont la plus forte partie ont été échangés pour des bestiaux venant en majeure partie du Manitoba. L'on a expédié en Belgique plusieurs wagons de chevaux pour des fins militaires, et cela, croit-on, avec espoir de réaliser des prix raisonnables. Un gros Clydesdale rapporte un prix passable, valant environ $75 lorsqu'il a atteint 1,400 ou 1,600 livres. Il est difficile de comprendre pourquoi ceux qui élevaient principalement des Clydesdales et qui avaient un joli troupeau de juments et d'étalons ont abandonné cette industrie parce que la vente se faisait lentement et que, même, elle a été à peu près nulle depuis un an ou deux. Tous les frais étaient faits, et à l'avenir et jusqu'au moment où il aurait fallu de nouveaux étalons, ils auraient pu élever et soigner des chevaux jusqu'à l'âge de quatre ans pour $20 par tête ; mais la panique a semblé s'emparer d'eux et ils ont promptement cessé d'élever.

Chevaux inférieurs amenés par de prétendus immigrants qui ne sont en réalité que des commerçants de chevaux.

Il se fait depuis trois ans un trafic sur une échelle beaucoup plus considérable qu'on ne le supposerait généralement; ainsi un homme amène une bande de chevaux jusqu'à la frontière. Nous supposerons qu'il en ait 80. Il s'adjoint quatre autres hommes pour lesquels, comme pour lui-même, il obtient d'entrer en franchise en qualité de futur colon. Puis les hommes vont fréquemment disparaître dès qu'ils auront passé la douane. A peine est-il à dix milles de la frontière qu'il commence à vendre, et, lorsqu'il a tout vendu, il retourne et expédie un autre troupeau sous les soins d'un autre homme. Or, si l'on peut mettre fin à cette pratique sans entraver l'immigration, il serait bon de le faire, car cela démoralise le commerce.

MOUTONS.

Le bas prix de la laine, soit 7 ou 8 cents la livre, semble avoir amorti cette industrie, et, joint à l'abattage obligatoire au port de débarquement en Angleterre, à cause de la crainte que l'on a de la gale, a empêché cette industrie de faire des progrès l'été dernier. Si les éleveurs activaient le marché local en fournissant du bon mouton à des prix raisonnables, ce serait incontestablement d'un grand avantage. Entre les bouchers et les éleveurs la population du pays paie le mouton de 10 à 15 cents la livre environ pour une qualité habituellement très inférieure. Comment se fait-il que ce prix élevé se maintienne, il est difficile de le dire.

Le mouton qui sert à la consommation à Kootenay et dans la majeure partie de la Colombie-Britannique est venu jusqu'ici en grande proportion sinon en totalité du Washington et de l'Orégon, pour deux raisons: la première, le bas prix des moutons dans ces Etats; la seconde, le surcroît de facilité d'accès, ce qui veut dire que les prix de transport pour arriver aux endroits à alimenter sont plus bas. Grâce à une légère hausse sur le marché du mouton aux Etats-Unis, jointe à la construction du chemin de fer de la Passe-du-Nid-de-Corbeau, nos territoires alimenteraient en grande partie sinon en totalité ce commerce. Si l'on pouvait atteindre ce résultat, les bénéfices qu'en retireraient les territoires à la suite du réveil de l'industrie du mouton seraient très sensibles.

MOUTONS CONTRE BESTIAUX.

Les moutons de la région de Maple-Creek ont été l'occasion de murmures de la part des éleveurs de bestiaux. Les griefs sont encore très légers, mais si on n'y voit pas ils pourraient bientôt devenir graves. Il est certain que la chose fera explosion tôt ou tard si l'on ne prend pas les moyens de séparer les deux catégories dans les pâturages du domaine public. De nos jours il n'y a guère eu de pâturages quelque peu considérables et qui furent propres aux deux espèces d'animaux où ces querelles n'ont pas été vives et fréquentes. Nombre de fois aux Etats-Unis et quelque peu à la Nouvelle-Zélande et en Australie ces querelles ont eu pour résultat des pertes de vie et de propriété, et l'on devrait prendre des mesures pour prévenir tout conflit, ou, si ce n'est pas possible, pour du moins l'atténuer.

PORCS.

Il n'y a probablement pas de placement qui puisse rapporter des bénéfices plus prompts et plus profitables que l'emploi judicieux de quelques cents dollars à l'achat de verrats de bonne race que l'on distribuerait parmi ceux qui élèvent ou sont en mesure d'élever des cochons dans l'Alberta. Ceci peut particulièrement se dire de l'Alberta-nord, et peut aussi s'appliquer à certaines parties de la Saskatchewan et de l'Assiniboïa. Les cochons se multiplient très rapidement, et quand bien même la femelle n'est pas de premier ordre l'on améliorera rapidement la race par un croisement judicieux avec des mâles de race. Chaque dollar ainsi placé rapporterait au centuple dans deux ans. Il en coûte moins d'élever et d'engraisser le cochon de race jusqu'à neuf mois qu'un cochon inférieur, et à cet âge-là le cochon de race vaudra au moins le double. De plus, le commerce du lard a pris une telle tournure que l'élève du cochon doit se faire d'une façon particulière pour le satisfaire.

TAUREAUX.

Il est malheureux que dans l'Alberta-nord il existe une classe de bestiaux aussi inférieure. La presse de la région, et particulièrement le *Bulletin* d'Edmonton, a très énergiquement attiré l'attention sur ce sujet; mais en tant qu'on peut le remarquer d'ici, il ne se fait rien pour l'améliorer. Jusqu'à ce que j'aie vu la chose moi-même, je ne croyais pas qu'il existât des bestiaux en Amérique aussi inférieurs que ceux qu'ont amenés dans l'Alberta-nord les colons venus de Nébraska, du Kansas, de l'Orégon, etc. Ces animaux étaient probablement si misérables qu'on ne pouvaient les vendre là-bas qu'à un prix très faible, si on pouvait les vendre pour un prix quelconque. Ils ne valaient certainement pas la peine d'être amenés, et depuis leur arrivée on n'a rien fait pour les améliorer. Règle générale, les colons ne sont pas des éleveurs de bestiaux. Il leur en coûterait très peu d'acheter de vieux taureaux des grandes ranches, des taureaux trop vieux pour valoir quelque chose sur le ranche, mais qui suffiraient encore pour des troupeaux de 20 à 25 vaches d'ici à deux ou trois ans. Ces taureaux pourraient s'acheter pour $20 ou $25 la tête, et ce sont des animaux d'aussi bonne race que tous autres en Canada. Les grands ranchers encourageraient le commerce en prenant les jeunes bêtes à la place; ils obtiendraient ainsi dans un avenir rapproché une qualité de bestiaux d'engraissement beaucoup supérieurs que ceux d'aujourd'hui.

LOUPS.

L'action que l'Assemblée du Nord-Ouest a prise en offrant une prime pour la chasse aux loups a été une très bonne politique, et il est regrettable qu'elle n'ait pas été adoptée d'une façon plus générale au lieu d'être restreinte comme aujourd'hui à environ trente pour cent des régions à pâturages. On se rendra probablement bientôt à la nécessité de revenir à la politique qui consiste à rendre cette mesure applicable au moins à toute la région des pâturages. Des centaines de loups ont été tirés, et une proportion considérable de la prime a été payée aux sauvages, ce qui a dû être un excellent profit pour eux, car le sauvage qui se consacre à cette chasse est suffisamment industrieux pour qu'on soit justifiable de lui donner de l'aide. Il est probable que la mort de chaque loup représente le salut de deux veaux ou de deux poulains, de sorte que c'est certainement bien placer $5 que de payer cette somme pour en tuer un.

HOUILLE.

Cette industrie prospère lentement. Il s'est expédié beaucoup de houille de Canmore au haut-fourneau qui doit servir au grillage; mais l'on dit que la chaleur était trop intense pour le fourneau en usage et que la maison a changé ses foyers et qu'elle se sert de bois. Cependant l'on ne pourra se servir de bois que peu de temps, vu ce qu'il en coûte pour se le procurer. La consommation du charbon de Canmore augmente de plus en plus pour les locomotives et les chaudières fixes, et cette houille se maintient à sa haute renommée à tel égard. A Anthracite le rendement a considérablement augmenté à cause de la hausse du prix des charbons durs américains dans l'est du Manitoba. Grâce à un raccordement fait entre le chemin de Calgary à Edmonton et le Canada et Great-Falls, la voie de ce dernier portée à la largeur ordinaire des chemins de fer, comme la chose est probable dans un avenir rapproché, on trouverait un grand marché profitable sans doute dans les Etats du Nord-Ouest.

Pour l'exercice expiré le 31 octobre, voici quelle a été à peu près la production de la houille :—

Lethbridge	120,000	tonnes.
Canmore	60,000	
Anthracite	20,000	
Edmonton et Okotoks	4,000	Estimé, dont 675 ont été expédiées
Butte-du-Genou	2,000	" [par chemin de fer.
Souris	9,000	"
Ailleurs	10,000	"

A Lethbridge le rendement a considérablement augmenté pour la consommation tant au Manitoba que dans les territoires, de même que par la consommation à Great-Falls, Helena, Butte et Anaconda, aux Etats-Unis.

Le rendement des mines locales augmente d'une année à l'autre. Les houillères d'Edmonton sont de beaucoup les plus considérables; mais comme on ne peut se rendre compte de la quantité exacte, on ne peut donner qu'un chiffre approximatif. Les houillères du ruisseau de la Butte-du-Genou viennent probablement ensuite, puis les autres endroits énumérés dans des rapports précédents.

COKE.

Qu'il existe des dépôts considérables de houille propres à faire une qualité supérieure de coke, au pied des montagnes, à quelque distance au nord de la rivière à l'Arc, au sud de la rivière du Vieux, il ne peut y avoir de doute; mais on ne s'est pas livré à la fabrication du coke à cause de l'absence du capital nécessaire, qui a naturellement hésité avant de savoir si le chemin de fer de la Passe-du-Nid-de-Corbeau se construira, et si les dépôts de houille près de la route de ce chemin de fer à travers les montagnes Rocheuses vaudront quelque chose pour faire du coke. Pour ce que j'en sais il n'a pas été fait d'expérience parfaite jusqu'ici, et il est nécessaire d'en faire une au moyen de fourneaux. Si cette expérience n'est pas aussi satisfaisante qu'on l'espérait, on peut trouver la grande quantité de houille nécessaire pas loin de là, de sorte qu'avec la construction de ce chemin de fer la région de la Kootenay est assurée d'avoir du coke en abondance et cela à bon marché, ce qui devra être un puissant facteur pour l'exploitation de ce produit.

PLACERS.

Dans le cours de l'année dernière il y a eu beaucoup de discussion sur la possibilité d'exploiter avec profit les hauteurs de la vallée de la Saskatchewan-nord pour y chercher de l'or. C'est le seul ennroit des territoires qui ait été l'objet de quelque attention dans le but d'exploiter l'or de surface; les opérations qui ont été faites l'ont été uniquement à l'aide de l'ancien système du lavage à la main. Les divers chalans et dragues qu'on a imaginés, n'ont pas eu de succès, pour ce que j'en sais. Il est probable que les plateaux de la vallée en question seraient très profitables si l'on pouvait y amener de l'eau en quantité suffisante à l'aide d'une pression, ainsi qu'on l'a fait ailleurs. Toutefois l'inclinaison vers la rivière est si légère que pour obtenir une chute suffisante il faudrait commencer le fossé à cent milles plus haut que le lieu où l'on aurait besoin de l'eau, ce qui serait une entreprise trop coûteuse. Il n'y a donc pas lieu d'espérer de pouvoir immédiatement se servir du pouvoir hydraulique. Il peut se faire, cependant, que l'on se procure des machines qui extrairont l'or avec profit, et il est probable qu'on fera de nombreux efforts pour mettre ces machines en fonction l'été prochain.

MINES DE QUARTZ.

L'attention que l'on a particulièrement portée aux régions de la Koutenay, dans la Colombie-Britannique, a fait surgir toute une armée de chercheurs qui vont rapidement grossir en nombre d'année en année tant que les découvertes seront favorables, et il ne semblerait y avoir de doute là-dessus. Le champ d'opérations pour ces chercheurs s'élargit et s'étend rapidement, et vers la fin de la dernière saison bon nombre avait traversé le sommet et travaillaient sur le versant des montagnes Rocheuses, du côté des territoires, de sorte que nous pouvons compter que, s'il y a des minerais sur le versant est, et je ne vois pas pourquoi il n'y en aurait pas, il va se faire de précieuses découvertes d'ici un an ou deux.

RÉSERVES POUR ABREUVER ET ABRITER LES ANIMAUX.

L'on entend dire souvent que l'étendue de ces réserves est excessive et qu'il y en a plus qu'il n'en faut, et de plus que bon nombre n'ont pas d'eau. Naturellement

quiconque devra s'établir veut, comme de raison, le faire auprès d'une route ou d'un cours d'eau, et lorsqu'une demande est faite elle est invariablement accompagnée de la remarque qu'il n'y a pas d'abreuvoir pour les animaux, ou que si on le laisse s'établir à cet endroit il aura bien soin de voir à ce que ses animaux aient libre accès à l'eau. Quant à la première assertion elle est erronée 95 fois sur 100; mais lorsque même elle serait vraie, il ne s'en suivrait pas nécessairement qu'on ne dût pas maintenir la réserve, car bien que le futur colon n'empêcherait pas les animaux de passer, de paître et de boire à volonté, il pourrait être bientôt suivi par un autre qui le ferait. On calcule que d'ici à dix ans il y aura quatre fois le nombre d'animaux qu'on a aujourd'hui, et ces réserves ont été faites dans cette intention, de sorte que, quand bien même il y en aurait un peu trop aujourd'hui il n'en sera pas ainsi dans quelques années; de sorte que, si les éleveurs, grands ou petits, de n'importe où, demandaient que le nombre ou l'étendue de ces réserves fut réduit, il ne serait peut-être pas bon d'accorder leur requête.

Je constate que l'étendue totale de la région à pâturage dans l'Alberta, au sud du township 35, peut être portée à 17,438,210 acres, et que l'étendue réservée est d'environ 140,000 acres. L'on verra donc que ces réserves ne représentent que quatre cinquièmes d'un pour cent de l'étendue totale des pâturages. Par suite de l'exécution d'ouvrages d'irrigation et partant de la culture du fourrage pour l'hiver, et si l'on réalise que le nombre de bestiaux que nos ranches peuvent contenir est en raison de la quantité de fourrage que l'on peut se procurer pour l'hiver, celui qui prédit que le nombre de bestiaux actuellement sur les ranches se quadruplera d'ici à dix ans ne pourrait être taxé d'extravagance. En second, lieu ce que l'on dit aussi ordinairement, à savoir, que le requérant verra à ce que, sur la terre qu'il désire avoir les animaux de ranches aient libre accès à la rivière pour s'y abreuver, ne peut être admis un instant. Il n'est pas de la nature humaine de voir des bestiaux de ranches démolir vos clôtures sans prendre des moyens de les en empêcher, et ce moyen consiste surtout à les chasser avec des chiens, et dans une course d'un mille ou deux l'animal perd plus en chair qu'il n'en peut gagner en deux semaines. Souvent des bestiaux sont absolument morfondus des suites d'une chasse aux chiens. Naturellement si ces "squatters" n'exigent pas de clôtures et s'ils ne gardent pas de chiens, il n'y aurait pas grand mal pour le bétail à ce qu'un "squatter" demeurât près d'une source.

Les bestiaux de ranche refusent absolument d'approcher un lieu où il y a des chiens, et chaque colon en garde un ou plus. Il y a en outre le fait que, durant les chaleurs, l'on remarque qu'après avoir bu les animaux se couchent invariablement, et comme les bestiaux de ranche ont l'habitude de paître en bandes nombreuses de 100 à plusieurs mille têtes, il faut une étendue considérable pour permettre aux bestiaux d'arriver librement à l'eau. Autrement les plus forts empêcheront les plus faibles d'y arriver, et comme ils ne paissent pas à une grande distance de l'eau durant les chaleurs, la nécessité de réserves plus considérables est encore plus évidente, car une faible étendue serait bientôt complètement épuisée, et il s'en suivrait qu'au lieu de s'améliorer le bétail s'appauvrirait. Toute l'étendue de ce qui est connu sous le nom de région à pâturages des territoires du Nord-Ouest, aurait une grande valeur pour le bétail n'était-ce la rareté de l'eau dans certains lieux à certaines saisons de l'année. Pour cette raison ces endroits ne servent guère à grand'chose, du moins la valeur n'est pas la dîme de ce qu'elle serait s'il y avait en tout temps abondance d'eau. Il est donc du devoir du département de conserver autant que possible les lieux d'abreuvoirs qui sont encore disponibles. Quant à dire que nombre de ces réserves n'ont pas d'eau, la chose peut être parfaitement vraie, tout de même elles peuvent être extrêmement utiles pour abriter les animaux et leur permettre d'arriver à des vallées et ravins où les paturages sont excellents et l'eau abondante. Ceci est absolument nécessaire à moins qu'on ne veuille détruire complètement l'industrie. Il n'est pas extraordinaire de voir, après une tempête de deux heures de nombreux troupeaux de bestiaux se précipiter dans des ravins étroits, et il est assurément désirable qu'il y ait largemement de la place, sans cela les animaux les plus forts écraseront les plus faibles, les feront absolument mourir, ou les blesseront grièvement. Nombre de ces réserves n'ont ni abris ni eau, mais à cause de leur po

sition elles donnent accès à de bons pâturages, à de l'eau et à des abris. Aux Buttes du Porc-Epic et dans d'autres régions à pâturage le sol est d'une nature montagneuse, et bien qu'en été le bétail va paître jusqu'au sommet de ces collines, qu'il dépasse aussi pour s'enfoncer ensuite jusque dans les vallées, en hiver il n'est pas ainsi, vu que l'épaisseur de la neige sur les versants est et sud immédiatement au-dessous du sommet est telle que les bestiaux ne peuvent traverser, et il s'en suit que le seul moyen d'arriver aux vallées est de suivre les collines. Ces vallées sont inappréciables pour le bétail dans les hivers rigoureux, de fait, dans tout hiver, et lorsqu'il y a de fortes tempêtes, elles sont nécessaires pour empêcher un grand nombre de bestiaux de périr. Il existe dans ces collines nombre d'endroits où un colon, si on le laissait s'établir à sa guise, serait la cause de la perte de 250 à 1,000 bestiaux dans un hiver rigoureux. Si l'on porte à $25 la valeur de chaque animal, l'on aura une idée de la somme des dommages. L'on se demandera, naturellement, pourquoi le petit rancher déplaît tant au plus grand? Voici la réponse. Le grand rancher laisse errer son troupeau, et il s'en suit que, dans son intérêt, il doit entretenir le ranche de telle façon que les bestiaux doivent pouvoir en atteindre toutes les parties de la manière la plus libre possible. D'un autre côté le petit rancher, durant les premières années et jusqu'à ce que son troupeau devienne assez nombreux pour qu'il lui soit nécessaire de suivre l'exemple du plus grand, met paître son bétail dans une vallée étroite ou dans le voisinage d'une belle source, ou près d'une nappe d'eau libre en hiver où il tient ses animaux en troupeau auprès de ses bâtiments, monopolisant ainsi une trop grande étendue de terre qui est d'une nécessité vitale comme pâturage pour l'hiver. Il arrive donc que tandis qu'il n'y a pas grande objection à ce que le grand rancher s'y établisse, le mode d'établissement suivi par le petit rancher est absolument préjudiciable à l'intérêt public. Ceux-là qui comprennent probablement le mieux la situation ont affirmé que si l'on avait absolument prohibé la colonisation partout où l'on trouve de bons pâturages pour l'hiver, le pays y aurait gagné à cette politique. Personne ne trouve à redire de ce que des hommas, gros et petits, viennent s'établir dans la région des ranches, où tous courent des chances égales; mais lorsque par un extrême égoïsme ou pour d'autres raisons des gens prennent sur eux de s'installer à leur guise, et que leur présence est très préjudiciable à l'industrie du bétail et l'intérêt public en général, il n'est que naturel que l'hostilité se soulève. L'on dit que les gros ranchers essaient d'écraser les petits. Les grands ranchers ne se sont jamais objecté à l'établissement du colon si ce dernier consent à donner aux bestiaux libre accès à tous les pâturages d'hiver, aux abris et à l'eau, chose essentielle au bien-être des animaux, de fait, à leur existence même. A maints endroits un colon en s'établissant dans une vallée étroite qui n'a peut-être qu'un quart de mille de large, peut, en érigeant une clôture d'un côté à l'autre de cette vallée, où même sur une seule partie et en gardant des chiens, fermer l'accès à toute la vallée durant l'hiver, alors qu'il s'agit d'empêcher le bétail de périr. Ces vallées embrassent de 500 à 5,000 acres de pâturage inappréciable. En fait, il ne lui est pas même nécessaire de clôturer, attendu qu'en gardant un ou deux bons chiens il arrive au même résultat. Bien que ce serait un état de choses désirable pour le particulier qui s'y trouverait, il n'est pas de l'intérêt public qu'on le tolère. Au lieu d'y avoir un trop grand nombre de réserves à cet égard, il aurait été décidément de l'intérêt de l'industrie du bétail et du public en général qu'on eût réservé beaucoup plus de ces lieux particuliers sur lesquels cependant l'on trouve aujourd'hui des colons. L'on a prévu dès le début qu'avec leurs amis ceux qui désirent mettre la main sur ces endroits de choix feraient beaucoup d'agitation contre la réserve de ces mêmes endroits, mais l'on espérait qu'à la suite de l'expulsion de quelques squatters et de l'attitude ferme du ministère en faveur du maintien de ces réserves, les cris cesseraient bientôt et chacun commencerait à comprendre qu'il est autant de l'intérêt du petit rancher que du gros d'adopter des mesures de cette nature alors que l'industrie est encore dans son enfance et qu'en ce faisant il est possible de protéger des droits acquis, et l'on prétend que si l'on expulse les squatters actuellement en possession, les difficultés cesseront d'exister, sinon l'on ouvrira la porte toute grande à la colonisation illégitime et l'on encouragera officiellement une classe de personnes dont les idées ne doivent pas être au moins favorisées.

Comme résultat des représentations faites par les ranchers et par d'autres en leur nom, le soussigné fut dépêché en 1886 dans le but de choisir, le long des cours d'eau, les emplacements qu'il était à propos de réserver pour abreuver et abriter le bétail. La région que je visitai alors pour cet objet était nécessairement beaucoup plus restreinte que celle que ces réserves embrassent aujourd'hui tant à cause des arpentages qui ont été faits qu'à cause du fait qu'une étendue considérable est affermée pour des fins de pâturage. Si ces réserves n'avaient été faites dans le temps, l'on serait aujourd'hui en présence du même état de choses qui existe le long de la rivière Waterton, dont une bonne partie est inaccessible au bétail durant l'hiver. En été le bétail peut aller boire à nombre d'endroits vers lesquels il n'oserait se risquer en hiver à cause des bancs de neige, etc. Ces endroits sont non seulement désirables pour faire boire les animaux, mais aussi pour les abriter. Il y a, sur la rivière Waterton, un lieu où les clôtures de deux colons, jointes à la conformation naturelle du sol, en empêche absolument l'accès sur une longueur de cinq milles sans interruption, et ce qui est pis, les clôtures viennent se terminer sur une rive coupée à pic, de sorte que, lorsque les bestiaux y arrivent et qu'ils se dirigent dans une direction est, la probabilité est qu'ils se tueront en tombant de cet escarpement, et qu'environ 25,000 acres de pâturage se voient fermé l'accès de lieux qui devraient naturellement leur fournir l'eau et l'abri. Si les colons des régions à pâturage voulaient bien tenir leurs clôtures dans des limites raisonnables, elles pourraient n'offrir aucune objection, mais les squatters, souvent installés sur des terres affermées par d'autres, se rendent maîtres, par leurs clôtures, de plusieurs centaines et souvent de plusiers milliers d'acres, et si l'on essaie de les tenir dans les bornes de la raison l'on se met à crier à la persécution de la part des fonctionnaires de l'Etat dans l'intérêt des grands ranches et peut-être même par pur fantaisie, caprice ou méchanceté.

Il y a relativement au rapport de 1885 quelque chose qui me frappe avec quelque vigueur. Je veux dire qu'à cette époque l'on dirait que toute la colonisation se trouvait le long des cours d'eau. Ceci prévalut dans le temps, et ceux dont les intérêts étaient de bonne foi avaient l'intention de se consacrer surtout à la culture des céréales et des légumes, dont la demande était plus forte que la production locale et dont les prix étaient bons. L'on croyait alors que les vallons étaient ce qui convenait le mieux pour tenter l'expérience ; mais l'expérience a démontré que cette idée était erronée, attendu que les plateaux, à raison de la nature particulière du sous-sol, n'exige pas plus que la moitié de l'humidité que requièrent les vallons. Aujourd'hui tous ont abandonné l'idée de gagner leur vie à cette culture à moins de se servir de l'irrigation. Ceux qui depuis ont voulu s'établir auprès des sources d'eau l'ont fait dans l'intention de se livrer complètement à l'élevage des animaux.

Le tout respectueusement soumis.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

WM PIERCE,
Surintendant des mines

N° 3.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
BUREAU DE L'INSPECTEUR DES AGENCES,
OTTAWA, 31 décembre 1896.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter, pour l'honorable ministre de l'intérieur, un rapport sur les travaux de mon bureau durant les derniers douze mois.

Le 28 février je quittai Ottawa pour faire mon inspection semi-annuelle des agences du ministère, après avoir réglé les plans du dépôt fédéral d'immigration à Halifax et pourvu à son érection.

J'ai été absent d'Ottawa jusqu'au 23 mai.

Durant mon absence j'ai visité les bureaux des terres fédérales et des bois de la couronne à Calgary, New-Westminster, Edmonton et Prince-Albert, et les bureaux des terres fédérales à Kamloops, Wetaskiwin, Régina et Winnipeg. En sus des visites d'inspection j'ai vu au transport des archives de Régina à Maple-Creek et l'ouverture d'un bureau à ce dernier lieu. L'établissement de ce bureau a eu pour résultat une augmentation dans les affaires ainsi que dans les recettes du ministère.

Comme la campagne de l'immigration approchait je revins à Ottawa, dans l'intention d'aller visiter les dépôts et bureaux d'immigration à Québec et à Montréal, mais je n'ai pu le faire vu que le ministre exprimât le désir de me charger de la direction du parc de Banff durant l'absence du surintendant. Je quittai donc Ottawa le 13 juin pour exécuter ses ordres.

Ma mission à Banff se termina au mois d'août, et dans le but d'éviter les frais d'un voyage à Ottawa je fis mon inspection d'automne et visitai les bureaux de New-Westminster, Kamloops, Calgary, Edmonton et de Daim-Rouge. L'agent de Lethbridge était en congé et je dus en conséquence passer outre quant à son bureau.

De Calgary je me rendis à Maple-Creek et j'y visitai le bureau. Je visitai alors les bureaux d'Estevan, de Régina, de Minnedosa, d'Yorkton et du Lac-Dauphin.

Dans certaines régions, eu égard au service des chemins de fer, j'ai dû voyager souvent la nuit et le dimanche pour faire les raccordements.

Règle générale, j'ai constaté que le service extérieur du ministère ne négligeait rien pour maintenir les choses en bon ordre.

Vu la période incomplète qu'embrassait l'état qui accompagnait mon rapport l'année dernière, je mets sous ce pli deux états qui embrassent les années de calendrier de 1895 et 1896, et qui démontrent que bien que les inscriptions accusent une diminution, il y a eu augmention considérable dans la correspondance et les autres travaux.

En outre des travaux d'inspection et des choses qui m'ont été soumises pour que j'en fasse rapport, deux mille sept cent onze rapports ont été examinés et vérifiés.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

J. M. GORDON,
Inspecteur des agences des terres et d'immigration.

A M. H. H. SMITH,
Commissaire des terres fédérales,
Winnipeg, Man.

Aperçu de l'ouvrage fait aux différents bureaux des agents des terres fédérales durant l'année expirée le 31 décembre 1896.

Agence.	Inscriptions de homesteads.	Ventes.		Inscriptions annulées.		Inscriptions minières.	Permis de coupe de foin accordés.	Demandes de lettres patentes de homestead accordées.	Lettres.		Bordereaux au bureau central.
		Préemptions.	Ordinaires	Homesteads	Préemptions.				Reçues.	Envoyées.	
Battleford	8	.....	‡2	11	6	.....	84	9	397	782	80
Lac-du-Castor*	2	.....	.....	6	.....	.....	.....	8	27	63	12
Calgary	68	2	12	68	14	11	67	74	2,144	2,388	691
Coteau	31	2	5	49	20	.....	49	97	1,637	1,324	140
Edmonton	127	4	11	87	4	9	139	221	2,599	3,409	151
Kamloops	48	†21	‡1 15	17	.....	2	14	36	1,240	1,302	76
Lac-Dauphin	394	1	3	69	5	1	103	77	§2,030	§1,667	192
Lethbridge	82	1	‡3 7	27	2	.....	23	24	1,371	1,103	59
Petite-Saskatchewan	120	2	2	90	21	.....	118	140	2,310	2,197	60
New-Westminster	43	†19	4	3	.....	1	.....	34	1,980	1,798	49
Prince-Albert	58	1	3	44	9	3	110	72	2,293	1,293	101
Qu'Appelle	173	11	12	125	62	.....	290	280	5,027	5,317	83
Dain-Rouge	69	.....	1	65	5	1	87	113	3,481	2,830	75
Souris	281	13	14	193	82	1	575	451	9,183	8,636	91
Courant-Rapide	24	.....	.....	8	1	.....	8	3	483	443	93
Touchwood	68	.....	1	53	18	.....	89	66	1,676	1,677	97
Wetaskiwin	63	.....	.....	90	.....	.....	15	83	1,217	1,467	63
Winnipeg	198	4	39	85	55	34	473	160	7,103	7,086	118
Totaux	1,857	81	135	1,090	304	63	2,244	1,948	46,198	44,782	2,231

* Cette agence n'a été ouverte que durant les mois de juin, juillet, août et septembre. † Homesteads vendus. ‡ Emplacements de ville. § Les circulaires comprises.

J. M. GORDON,
Inspecteur des agences des terres.

APERÇU de l'ouvrage fait aux différents bureaux des agents des terres fédérales durant l'année expirée le 31 décembre 1896.

AGENCE.	Inscriptions de homesteads	VENTES.		INSCRIPTIONS ANNULÉES.		Inscriptions minières.	Permis de coupe de foin accordés.	Demandes de lettres patentes de homestead approuvées.	LETTRES.		Bordereaux au bureau central.
		Préemptions.	Ordinaires	Homesteads	Préemptions.				Reçues.	Envoyées.	
Battleford	3	.....	‡3	3	1	.....	78	11	278	543	63
Lac-du-Castor*	47	.....	.....	39	.....	.....	1	8	213	322	101
Calgary	103	2	9	67	15	5	177	52	1,857	1,607	360
Coteau	36	2	.....	73	11	.....	70	84	2,032	1,573	78
Edmonton	204	6	8	89	7	1	49	154	2,282	2,259	70
Kamloops	48	†19	‡ 16	13	.....	1	8	24	1,178	1,142	57
Lac-Dauphin§	266	.....	4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Lethbridge	118	.....	‡ 111	22	4	2	27	22	1,141	976	62
Petite-Saskatchewan	167	4	5	189	34	.....	170	124	2,622	2,623	59
New-Westminster	19	†33	9	5	.....	1	....	68	2,422	2,274	48
Prince-Albert	119	4	1	48	8	.....	86	52	1,184	1,157	49
Qu'Appelle	189	5	6	105	63	.....	361	243	5,111	5,109	57
Daim-Rouge	214	.....	4	94	7	.....	125	86	1,680	1,391	54
Souris	278	9	8	229	77	.....	690	348	9,657	8,941	69
Courant-Rapide	16	.....	.....	5	.....	.....	14	6	241	359	54
Touchwood	98	1	3	71	24	.....	236	65	1,975	2,150	54
Wetaskiwin	314	.....	5	174	.....	.....	14	12	1,251	1,870	50
Winnipeg	155	6	‡1·17	89	13	3	549	145	6,911	6,954	64
Totaux	2,394	91	99	1,315	264	13	2,655	1,504	42,035	41,250	1,349

* Cette agence a été abolie le 30 septembre. † Homesteads vendus. ‡ Emplacements de ville. § L'agent du Lac-Dauphin ne fait pas de rapport indiquant l'ouvrage qui se fait à son bureau. Les inscriptions de homesteads et les ventes sont comprises dans les rapports du bureau de la Petite-Saskatchewan.

J. M. GORDON,
Inspecteur des agences.

N° 4.

FORÊTS, MINES, PATURAGES ET IRRIGATION.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 2 décembre 1897.

Monsieur A. M. BURGESS,
Deputé du ministre de l'intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de présenter le seizième rapport annuel de la division des forêts, mines, pâturages et irrigation du ministère de l'intérieur. Les états préparés par M. F. Loyer, le teneur de livres de cette division, établissent que dans le cours de l'année 1896, les recettes des forêts, des pâturages, des terres à foin et des mines, non compris les ventes de terrains miniers, pour l'année 1896, se sont élevées à $88,809.26. Celles pour l'année 1895 se sont élevées à $92,339.82. Les sommes qui précèdent comprennent les droits perçus sur le bois, les pâturages et le foin des terres des écoles.

Ces états, marqués A, B, C, ainsi que les rapports des agents des forêts à Winnipeg, dans le Manitoba, à Calgary, Edmonton et Prince-Albert, dans les Territoires du Nord-Ouest, et à New-Westminster, dans la Colombie-Britannique, accompagnent le présent rapport.

Afin de faciliter l'étude et la comparaison des recettes, on a aussi préparé les états D et E, où l'on trouvera indiquées par exercices et par années administratives, les recettes des forêts, des terrains miniers, des pâturages, des terres à foin, depuis 1872 jusqu'au 1er janvier 1897, non compris les ventes des terrains miniers. On trouvera ces états à la fin du présent rapport.

Ces états ne comprennent pas les recettes provenant des terres affectées aux écoles, mais on trouvera à la fin de ce rapport un relevé, marqué F, de toutes les recettes de ce chef pour l'exercice 1895-96, et un relevé marqué G, des recettes totales jusqu'au 30 juin 1896.

Les recettes totales du bureau de Winnipeg, pour l'année 1896, ont été de $36,349.15, c'est-à-dire de $4,350.06 de plus que celles de la période correspondante de l'année dernière.

Le prix du bois de service dans les limites de l'agence de Winnipeg a été, pour le pin, de $19, et pour l'épinette, de $17 du mille pieds, mesure de planche. Il y a dans l'agence 29 scieries autorisées.

Les recettes à l'agence des forêts de la couronne dans la Colombie-Britannique ont été de $18,793.96, ce qui accuse une diminution de $4,791.96. Sur le montant perçu $2,758.75 l'ont été en primes pour couper du bois offertes à l'enchère. L'étendue totale engagée a été d'environ 10·43 milles carrés, ce qui donne une moyenne de $264.50 par mille carré.

La quantité totale de bois de service fabriquée durant l'année a été de 13,712,594 pieds, mesure de planche, relativement à 10,042,087 pieds fabriqués l'année dernière. Ce bois s'est vendu de $7 à $9 du mille.

Il y a dans l'agence onze scieries autorisées.

La somme totale des recettes de l'agence de Calgary, en 1896, a été de $,754.65, ce qui accuse une diminution de $3,257.48 relativement à l'année dernière.

Le bois se vend à Calgary de $8 à $16, et à Fort-Macleod $10. Dix scieries autortsées ont été en activité dans le cours de l'année.

Les recettes de l'agence d'Edmonton ont été, durant l'année, de $3,145.96, c'est-à-dire de $272.77 de moins que l'année dernière. Le bois s'est vendu à Edmonton de $1 à $16 le mille. L'agent rapporte que huit scieries autorisées ont été en activité durant l'année. Le bois s'est vendu à Prince-Albert de $8 à $25 le mille. Trois scieries autorisées ont été en activité dans le cours de l'année.

Les bordereaux de scieries reçus au bureau principal accusent les quantités suivantes de bois de service comme fabriquées et vendues dans le cours de l'année dans les cinq agences:

	Fabriqué.	Vendu.
Bois de sciage	34,817,909 pieds.	32,545,721 pieds.
Bardeaux	3,615,948 "	3,438,829 "
Lattes	338,083 "	450,375 "

Cent trente-six permis de coupe de bois, sur une étendue totale de 2,678·51 milles carrés, ont été accordés dans le cours de l'année. Suit un relevé des superficies qu'embrassent les permis accordés par l'administration dans la province du Manitoba, dans les trois districts provisoires et dans la Colombie-Britannique:—

	Milles.
Manitoba	658·79
Alberta	1,308·15
Assiniboïa	95·00
Saskatchewan	246·54
Colombie-Britannique	370·02

Le nombre de demandes de permis reçues dans le cours de 1896, est de 94, dont 56 pour être exercés dans le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest, et le reste dans la Colombie-Britannique.

Il a été annulé quarante-huit permis dans le cours de l'année, les bénéficiaires n'ayant pas rempli les conditions prescrites. L'étendue totale engagée par ces fermiers était approximativement de 1,193·31 milles carrés. Le nombre des permis en vigueur dans la province et les territoires est de 299, et de 155 pour les terres fédérales de la Colombie-Britannique.

Département de l'Intérieur.

Suit un tableau indiquant les coupes de bois affermées ou qui sont autorisées à l'être dans les différentes agences forestières :—

AGENCE DE WINNIPEG.

Coupe.	Permis.	Nom.	Localité.	Etendue.	Date du dernier bordereau de scierie.
				Milles carrés	
1	Bail 10	D. E. Sprague	Riv. du Ros'u et d. Pins	8·20	Trim. 30 sept. 1896.
2	do	do	do do	4·30	Trim. 30 do 1896.
40 ou L 6	6	R. W. Gibson	Ruis. de la Queue-d'Ois.	13	Trim. 30 do 1896.
14	90	A. Ferguson	Rivière aux Coquilles	50	Pas en activité.
15*a*	91	do	do	11·25	do
15	91	do	do	38·75	do
16	21	D. Ross	Près de la riv. Whitemouth	120	Trim. 31 déc. 1896.
23	92	A. Ferguson	Rivière aux Coquilles	50	Pas en activité.
25*a*	233	do	do	25	do
25	233	do	do	25	do
26*a*	122	H. B. Mitchell	do	5·83	Trim. 30 juin 1896.
26*b*	122	do	do	3	Trim. 30 do 1896.
26*c*	Non signé	do	Lac Winnipeg	10	Trim. 30 do 1896.
26*d*	do	do	Près de la riv. au Sable.	9·63	Trim. 30 do 1896.
26	122	do	Rivière aux Coquilles	3·13	Trim. 30 do 1896.
27*a*	140	Asessippi Milling Co	do	11·50	Trim. 30 do 1896.
27*b*	140	do	do	3.75	Trim. 30 do 1896.
27	140	do	do	5·06	Trim. 30 po 1896.
28*a*	140	do	do	1	Trim. 30 do 1896.
28	140	do	do	25·75	Trim. 20 do 1896.
48	112	H. B. Mitchell	Petit Ruiss. Boueux	33 50	Trim. 31 déc. 1896.
92	Non signé	M. K. Dickinson	Petite Riv. du Cygne	50	Pas en activité.
356	do	V. B. Wadsworth	Riv. du Daim-Rouge	50	do
544	113	Wm. Robinson	Riv. Grosse-Gorge	5·60	Trim. 31 déc. 1896.
546	Non signé	Banque Impér. du Can.	do	49·14	Pas en activité.
547	97	J. A. Christie	Tp 33, R. 3, O. 2e M.	42·25	Trim. 31 mai 1896.
551 D	173	Chas. Geikei	Tp 23, R. 19, O. 1er M.	18	Trim. 30 juin 1896.
554	124	D. E. Sprague	Deux îles dans le lac Whitemouth.	2	Trim. 30 do 1896.
567, n° 1	196	P. McArthur	Rivière Fairford	2·69	Trim. 31 déc. 1896.
567 do 3	196	do	do	8	Trim. 31 do 1896.
567 do 4	196	do	do	13·40	Trim. 31 do 1896.
567 do 5	196	do	do	17·10	Trim. 31 do 1896.
567 do 6	196	do	do	17·82	Trim. 31 do 1896.
568	Non signé	T. T. W. Bready	Tp 18, R. 7, E. M. P.	16·88	Maint. en activité en vertu de permis.
571	do	Jas. Shaw	Tps 25-26, R. 25, O. M. P.	40	Trim. 31 déc. 1896.
575	220	John Watson	Tps 22-23, R. 20 O. M. P.	18	Trim. 30 sept. 1896.
578	Non signé	D. H. Harrison	Tp 23, R. 18, O. M. P.	14	Trim. 30 do 1896.
580	do	H. B. Mitchell	Ile de l'Ours-Noir	3	Pas en activité.
Partie 581	179	H. Roberts	Tp 19, R. 19, O. M. P.	2	Trim. 31 déc. 1896.
do 581	178	J. A. Christie	do	16	Pas en activité.
585	152	Geo. Kerr	Tp 8, R. 7, tp 17, R. 17, tp 18, R. 16, O. M. P.	0·75	Trim. 30 sept. 1896
587	Non signé	David Ross	Rivière Whitemouth	16	Trim. 30 do 1896.
592	174	Geo. W. Erb	Tp 18, R. 3, E. M. P.	4.50	Trim. 30 juin 1896.
603	201	do	do	2	Trim. 30 do 1896.
605	228	Drake et Cie	do	10·70	Trim. 30 do 1896.
609	Non signé	McRae, Rochester et Charette.	En partie sur la rive du lac Long	50	Pas en activité.
613	207	I. et H. McCorquadale.	Tp 2, Rs 20-21, O.M.P.	2	Trim. 31 déc. 1896.
615	217	F. A. Fairchild	Tps 18-19, R. 19. Tp 19, R. 20, O. M. P.	7·93	Trim. 31 do 1896.
618	Non signé	J. A. Christie	Tps 21-22, R. 21, O. M. P.	6	1er mai 1894.
619	216	Freiser, Reimer et Cie.	Tp 4, R. 9, E. M. P.	12·46	Trim. 30 sept. 1896.
621	Non signé	Wm. Robinson	Rivière Grosse-Gorge	16·51	Trim. 31 déc. 1896.
22, n° 1	218	do	Rivière Noire	14	Trim. 31 do 1896.
22 do 2	Non signé	do	do	0·88	Trim. 31 do 1896.
2 do 3	do	do	do	3·10	Trim. 31 do 1896.

AGENCE DE WINNIPEG—*Fin.*

Coupe.	Permis.	Nom.	Localité.	Étendue.	Date du dernier bordereau de scierie.
				Milles carrés	
622 n° 4	Non signé	Wm. Robinson	Rivière Noire	1·08	Trim. 31 déc. 1896.
622 do 5	do	do	do	1·10	Trim. 31 do 1896.
624 do 1	237	D. E. Sprague	Entre le lac des Bois et le lac Whitemouth	5	Trim. 30 sept. 1896.
624 do 2	237	do	do	22·75	Trim. 30 do 1896.
624 do 3	237	do	do	1·60	Trim. 30 do 1896.
624 do 4	237	do	do	3	Trim. 30 do 1896.
624 do 5	237	do	do	3	Trim. 30 do 1896.
625	212	Frank L. Engman	Tp 18, R. 17, O. M. P.	1·50	Trim. 21 déc. 1896.
629	Non signé	John Pollock	Tp 33, R. 3. Tp 34, R. 4, O. M. P.	10·83	Trim. 30 sept. 1896.
632	do	C. Jones	Lac Winnipeg	4	Pas en activité.
662	do	J. A. Christie	Tp 21, R. 21, O. M. P.	2	do
670	do	do	do do	1	do
672	do	Isaac Riley	Près du lac Humbug	3	Trim. 31 déc. 1896.
676	do	Frank L. Engman	Tp 19, R. 18, O. M. P.	4	Pas en activité.
700	do	Hooker et Cie	Ile de Tondre	4	do
702	do	H. B. Mitchell	Lac Winnipeg	2	Trim. 30 sept. 1896.
703	do	Isaac Riley	do	3	Trim. 30 do 1896.
704	243	W. J. Manning	Tp 19, R. 1, E.	9	Trim. 30 do 1896.
705	242	John D. McArthur	Tp 21, R. 27, O. M. P.	1	Pas en activité
712	Non signé	J. A. Christie	Tp 34, R. 3, O. 2e M.	2	15 mai 1896.
713	do	do	Tp 34, R. 2-3, O. 2e M.	7	Pas en activité.
716	do	Wm. Robinson	Rivière Noire	25	Trim. 30 déc. 1896.
721	244	Finnson, Eyeoltson et Cie.	Tp 23, R. 3, E. M. P.	50	Trim. 30 juin 1896.
722	245	Finnson, Eyeoltson et Cie.	do do	3·25	Trim. 17 sept. 1896.
726	Non signé	J. A. Christie	Tp 33, R. 1. Tp 34, R. 2, O. 2e M.	7	Trim. 1er mai 1896.
728	do	P. McArthur	Tps 29, R. 8-9, O. M. P.	21	Pas en activité.
733	do	Mackenzie, Mann et Cie	Rivière Plate	7·30	do
734	do	do	Lac du Cygne	10	do
735	do	do	do	9	do
736	do	do	do	10	do
737	do	do	do	8·80	do
741	do	The Fairchild Co	Tp 19, R. 20, O. M. P.	2	do
742	do	J. D. McArthur	Tp 30, R. 30, O. M. P.	6	do
744	do	P. McArthur	Tp 29, rangs 12-13, O. M. P.	10	do
745	do	Wm. Robinson	Rivière Grosse-Gorge	8	do
747	do	Drake et Cie	Petite île de l'Orignal	8	do
751	do	J. A. Christie	Tp 30, R. 30, O. M. P.	6	do
752	do	do	Tp 20, R. 22, O. M. P.	6	do
754	do	S. T. Thomas	Tp 18, R. 3, E. M. P.	1	do
756	do	Wm. Robinson	Sur la rive ouest du lac Winnipeg.	10	do
759	do	H. B. Mitchell	Lac Winnipeg	50	do
		Total		1,291·07	

AGENCE DE PRINCE-ALBERT.

Coupe.	Permis.	Nom.	Localité.	Etendue.	Date du dernier bordereau de scierie.
				Milles carr.	
9 bloc 1	Bail 15	Geo. Burn	Rivière Rouge	6·00	30 juin 1896.
9 do 2	do	do	do	6·04	do
9 do 3	do	do	do	1·87	do
19	Bail 14	Edward Murphy	Lac du Pélican	101·00	Pas en activité.
66 ou "A"	33	Geo. Burn	Près du confluent du ruisseau du Lapin.	47·83	30 juin 1896.
245	49	do	Petite rivière Rouge	50·00	do
320	80	do	Ruisseau du Renard et haut du ruis. du Lapin	50·00	do
474	79	do	Lac au Sable	50·00	do
563	Non signé	Sauv. de la bande du Pas	Extrém. O. du ch. du Sel	0·39	Aucun.
564	do	D. Shannon	Petite rivière Rouge	0·25	31 mars 1896.
595	do	Moore et Macdowall	Riv. Saskatchewan-N.	2·00	Pas en activité.
598	192	Jas. Sanderson	Tp 52, R. 1, O. 3e M.	6·00	30 sept. 1896.
616	225	Moore et Macdowall	Lac Pierreux	35·00	Pas en activité.
616 A	225	do	do	3·59	do
633	230	Jas. Sanderson	Tps 51-52, R. 1, O. 3e M.	4·12	30 sept. 1896.
691	Bail 15	Geo. Burn	District de Saskatchewan.	10·19	30 juin 1896.
698	Non signé	Moore et Macdowall	Tp 23, R. 4, O. 3e M.	5·00	Pas en activité.
708	do	D. L. Shannon	Ruisseau Pierreux	6·00	31 déc. 1896.
710	do	do	Près du lac de Sable	49·00	Pas en activité.
714	do	do	Près du confluent du ruisseau du Lapin.	3·60	do
720	do	J. G. Oliver	Tp 50, R. 13, O. 3e M.	6·00	do
729	do	Jas. Sanderson	Tps 52, rangs 1 et 2, O. 3e M.	9·00	do
		Total		452·88	

AGENCE D'EDMONTON.

Bloc 5	Bail 15	Geo. Burn	Rivière Rouge	8·55	30 juin 1896.*
do 6	do	do	do	17·50	do *
39	52	O. R. Fraser	Riv. Saskatchewan-N.	45·84	31 déc. 1896.
302	83	Geo. Burn	do	3·75	30 juin 1896.*
496	87	do	do	50·00	31 oct. 1895.
627	231	Fraser et Cie	Tps 49-50, R. 5, O. 5e M.	8·24	31 déc. 1896.
631*	229	D. Wm. McKenzie	Tp 42, R. 25, O. 4e M.	0·25	30 sept. 1896.
653	223	Walter et Humberstone	Tps 51, rangs 26 et 25, O. 4e M.	4·25	do
645	Non signé	Wm. Short	Tps 51 et 52, R. 27, et tp 51, R. 28, O. 4e M.	6·00	31 mars 1896.
646	do	D. R. Fraser	Tp 50, R. 4, O. 4e M.	5·00	31 déc. 1896.
674	do	P. Otterwell et Cie.	District d'Alberta	9·00	30 juin 1896.
727	do	John Hall	Tp 57, R. 24, O. 4e M.	0·50	Pas en activité.
		Total		158·88	

* Cette coupe était autrefois située dans l'agence de Calgary. * Rapports faits par l'entremise de l'agence de Prince-Albert.

AGENCE DE CALGARY.

Coupe.	Permis.	Nom.	Localité.	Etendue.	Date du dernier bordereau de scierie.
				Milles carr.	
34	30	Jas. Walker.....	Rivière à l'Arc.. .. .	42·29	31 octobre 1895.
36 n° 1	99	Peter McLaren.	Bras S. de la r. du Vieux	3·00	31 décembre 1896.
36 n° 2	99	do	do do ..	5·25	do
36 n° 3	99	do	do do ..	5·48	do
36 n° 4	99	do	do do ..	3·75	do
36 n° 5	99	do	do do ..	10·00	do
36 n° 6	99	do	do do ..	2·80	do
36 n° 7	99	do	do do ..	7·40	do
36 n° 8	99	do	do do ..	1·20	do
36 n° 9	99	do	do do ..	1·44	do
36 n° 10	99	do	do do ..	5·67	do
36 n° 11	99	do	do do ..	3·90	do
36*a* n° 1	117	do	Bras du milieu de la rivière du Vieux.	28·13	do
36*a* n° 2	117	do	do do ..	8·25	do
36*a* n° 3	117	do	do do ..	8·75	do
36*a* n° 4	117	do	do do ..	2·73	do
36*a* n° 5	117	do	do do ..	2·25	do
80	45	North-west Coal and Navigation Co.	Près du bras S. de la rivière du Vieux.	50·00	30 septembre 1896.
105	39	Alberta Lumber Co...	Rivière du Daim-Rouge	47·00	30 juin 1895.
106	36	do ...	do ..	47·75	do
179	86	Peter McLaren.....	Bras du milieu de la rivière du Vieux.	50·00	Pas en activité.
185	37	Alberta Lumber Co...	Rivière du Daim-Rouge	48·75	30 juin 1895.
186	38	do ..	do ..	47·70	do
*199	46	do ..	Lac à l'Eau-Claire....	51·24	do
*200	46	do ..	do do ...	50·21	do
*203	46	do ..	do do	50·40	do
*240	46	do ..	do do	49·91	do
*242	46	do ..	do do	50·04	do
252	115	Peter McLaren.... ..	Rivière du Daim-Rouge	47·85	Pas en activité.
253	114	do	do ..	50 00	do
292	183	Chas. Beck.....	Bras N. de la riv. Haute	47·08	do
318E	88	Eau Claire and Bow River Lumber Co.	Rivière à l'Arc.	16·50	1er mai 1896.
318F	88	do ...	do	16·00	do
318H	88	do ...	do	6·00	do
318I	88	do ...	do	4·00	do
318J	88	do ...	do	5·63	do
380	93	The Earl of Norbury and T. B. H. Cochrane...	Ouest du 5e M., tps 27, 28, 29, R. 5, tps 27, 28, R. 6.	5·00	Pas en activité.
417K	88	Eau Claire and Bow River Lumber Co.	Rivière à l'Arc.....	7·50	1er mai 1896.
*425	50	Alberta Lumber Co...	Lac de l'Eau-Claire ...	35·25	Pas en activité.
455	Non signé	P. McLaren.....	Rivière du Daim-Rouge	48·93	do
468	111	Jas. Quinn...	Petite rivière Rouge..	50·00	do
533 ou N	118	North Western Coal and Navigation Co.	Rivière de l'Arc.	50·00	30 sept. 1896.
550½ O	126	G. H. Lewis	do	9·37	Pas en activité.
550½ P	126	do	do	18·00	do
552	Non signé	La corporation épiscopale catholique romaine de St-Albert et Mgr Goupart.	Rivière des Cascades..	5·00	do
559	128	D. Morrrison.....	Pr. B.S., riv. du Mouton	3·41	31 mars 1896.
569	170	J. Lineham.....	Bras S., riv. du Mouton	21·33	30 juin 1896.
573	Non signé	Dép. des affaires ind....	Tp 9, R. 3, O. 4e M...	11·35	Aucun.
579	213	Wm. D. Lineham.....	Bras N., riv. Haute...	33·33	Pas en activité.
582	Non signé	Dép. des affaires ind....	Rivière du Ventre.....	6·50	Aucun.
583	143	R. G. Belvidere.....	Tp 1, rgs 27, 28, O. 4e M	4·00	31 décembre 1896.
593	Non signé	M. S. Cross.....	Aux env. de Pincher Ck	7·00	Pas en activité.
594	190	John Lineham.....	Bras S., riv. du Mouton	6·13	30 juin 1896.
606	Non signé	A. W. Cotttingham...	Br. N., riv. du Vieux.	3·00	31 décembre 1895.
755	Non signé	Chas. Billings.....	Tp 24, R. 5, O. 5e M...	1·00	Pas en activité.
		Total de l'étendue.		1,197·45	

*Coupe autrefois située dans l'agence d'Edmonton.

Département de l'Intérieur.

AGENCE DE NEW-WESTMINSTER

Coupe.	Permis.	Nom.	Localité.	Etendue.	Date du dernier bordereau de scierie.
Aa, Ab	119	Yorkshire Guarantee & Securities Corporation (Lim.)	Au sud de la réserve indienne de Cheam.	680 acres	31 mars 1896.
B	102	British Columbia Mill, Timber & Trading Co.	Tp 7, lot 362, G. 1, New-West.	3,480 do	30 juin 1896.
H	108	do ..	Tp 2, lot 33, bloc 5, R. 2, O. 6e M.	1,120 do	do
K	107	Grant et Kerr	Tp 2, dist. New-West..	360 do	30 sept. 1896.
L	109	British Columbia Mill, Timber & Trading Co.	Tp 7, New-West..	640 do	30 juin 1896.
M	159	H. West.	Riv. de la Douelle....	541 do	do
O	184	British Columbia Mill, Timber & Trading Co.	Tp 39 nord, dist. New-West.	1,600 do	do
Q	141	Grant et Kerr....	Tp 1, dist. New-West..	640 do	30 sept. 1896.
R	120	The British Columbia Timber & Electric Co.	Tp 2, rangs 1 et 2, dist. New-West.	2,720 do	Pas en activité.
T	121	H. T. Thrift.....	Tp 7, dist. New-West..	320 do	do
W	138	Dobbie, Davidson et Strathy.	Tps 4, 2, 12, dist. New-West.	10,704 do	do
X	197	Thos. L. Briggs.....	Tp 15, E. de la côte M.	4,800 do	do
Y n° 1	182	Mossom Boyd Co.	Lacs supérieur et inférieur Lillooet.	3·20 m. c.	do
Y n° 2	182	do	do ..	2·50 do	do
Z n° 1	154	Davidson, Henderson et Strathy.	Tp 15, E. de la côte M.	7·22 do	do
Z n° 2	154	do ..	do ..	5·75 do	do
3	103	W. C. Wells....	Riv. du Chev.-qui-Rue.	2·00 do	30 sept. 1896.
5	134	J. B. et T. S. Rielly ..	Riv. du Chev.-qui-Rue et ruiss. du Castor.	10·00 do	do
14	204	Columbia River Lumber Co.	Riv. Columbia	49·23 do	31 déc. 1896.
15	204	do ..	do	42·30 do	do
16	200	Jas. W. Bryson.	do	15·55 do	do
17	Non signé.	Hon. Geo. Bryson.....	do	16·50 do	do
18	do	John Dill	do	50·00 do	Pas en activité.
19	do	Columbia River Lumber Co.	do	25·00 do	31 déc. 1896.
20	142	T. et J. Long.....	Riv. de l'Eau-Bleue. .	34·55 do	Pas en activité.
23	Non signe.	T. H. Allan	Riv. Illecillewaet	10·00 do	do
26	do	D. Ward.....	Riv. Columbia	50·00 do	do
27	130	Columbia River Lumber Co.	do .. .	1·00 do	31 déc. 1896.
29	202	W. C. Wells.....	Tp 25, R. 19, O. 5e M..	13·16 do	30 sept. 1896.
30	130	Columbia River Lumber Co.	Riv. Columbia	4·40 do	31 déc. 1896.
32	Non signé.	Geo. Goodwin	Riv. Illecillewaet.....	640 acres	Pas en activité.
33 n° 1	146	Brunette Saw Mill Co.	Riv et lac de la Douelle.	1,024 do	31 déc. 1896.
33 n° 2	146	do ..	do ..	2,803·20 do	do
33 n° 3	146	do ..	do ..	342 do	do
33 n° 4	146	do ..	do ..	155 do	do
36	123	Thos. W. Patterson...	Tp 39, G. 1, dist. New-West.	1,371·20 do	Pas en activité.
38	169	Wm. Caldwell.....	Ruis. à l'or de Coquitl'm	14·50 m. c.	do
40 n° 1	Non signé.	Columbia River Lumber Co.	Ruiss. Pierreux.....	6·25 do	31 déc. 1896.
40 n° 2	do	do ..	do	4·00 do	do
42	177	do ..	Riv. Columbia... .. .	8·50 do	do
43	162	E. A. Willmott et Cie.	Tps 4 et 5, R. 28, O., 6e M.	1,685 acres	Pas en activité.
44 n° 1	167	Brunette Saw Mill Co.	Bls 12, 3, 4, prov. C.-B..	396·70 acres	31 déc. 1896.
44 n° 2	167	do ..	do ..	650 do	do
44 n° 3	167	do ..	do ..	500 do	do
44 n° 4	167	do ..	do ..	659·81 do	do
44 n° 5	221	do ..	Riv. Lillooet....	160 do	do
45	Non signé.	Shushwap Milling Co..	Riv. Spallumcheen ..	24·50 m. c.	30 sept. 1896.
47	205	Columbia River Lumber Co.	Ruiss. de l'Eau-Noire.	22·66 do	31 déc. 1896.

AGENCE DE NEW-WESTMINSTER—*Suite.*

Coupe.	Permis.	Nom.	Localité.	Etendue.	Date du dernier bordereau de scierie.
48 n° 1	Non signé.	Knight, Frères.....	Près le lac James ...	3,500 acres	Pas en activité.
48 n° 2	do	do	do		
48 n° 3	do	do	do ...		
49	133	Stein et Robinson.....	Tp 23, R. 2, O. 6e M. ...	560 do	31 déc. 1896.
50 c	155	McLaren et Ross.....	Riv. Chilliwack.	10·50 m. c.	Pas en activité.
51	Non signé.	Grant et Kerr	Tp 2, G.2, dist N.-West.	640 acres	30 6ept. 1896.
52	157	E. A. Wyk.	Tp 39, dist. New-West..	876·30 do	Pas en activité.
54	Non signé.	H. V. Edmunds	Tp 2, R. 29, O. 6e M...	1,120 do	do
55	do	Ross et McLaren.....	Tps 19, 22, 25, à l'est de la côte M.	15,900 do	do
57	150	Huntingd'n Lumber Co	Tp 16, dist. N.-West...	1,920 do	Trim. 31 déc. 1896.
58	137	Thos. W. Patterson. .	Tp 39, dist. N.-West...	480 do	Pas en activité.
61	153	Yorkshire Guarantee & Securities Corporation (Lim.)	Tps 2 et 3, R. 29, O. 6e M.	130·33 do	31 mars 1896.
63 n° 1	194	Jos. Martin et Fils....	Lac Harrison.....	960·64 do	Pas en activité.
64	184	Shuswap Milling Co...	Riv. Illecillewaet	947·20 do	30 sept. 1896.
65	Non signé.	Columbia River Lumber Co.	Ruiss. Wait-a-bit.....	27 m. c.	31 déc. 1896.
66	180	do ..	Sec. 24, tp 20, R. 10, O. 6e M.	542 acres	do
67	Non signé.	Chas. H. Carrière.....	Ruiss. de l'Hôpital....	960 acres	Pas en activité.
68	195	Brunette Saw Mill Co.	Tp 6, R. 7, O. 7e M....	2,670 do	31 déc. 1896.
69	149	E. A. Wyld	Tp 39, O. de la côte M.	354 do	Pas en activité.
70	Non signé.	Columbia River Lumber Co.	Riv. Columbia.....	50 m. c.	30 déc. 1896.
71	163	Genelle, Frères.....	Tp 22, rgs 10, 11, O. 6e M.	2,560 acres	30 juin 1896.
72	186	do	Bras au Saumon du lac Shuswap.	4·79 m. c.	do
73	Non signé.	Columbia River Lumber Co.	Riv. Columbia	18 do	31 déc. 1896.
74	do ..	do ..	do ...	27 do	do
77	148	T. J. Hammill.....	Tp 39, dist. New-West.	384 acres	Pas en activité.
78	165	Genelle, Frères..... ..	Tp 21, R. 10, O. 6e M...	2,118 do	30 juin 1896.
79	198	T. L. Briggs....	Tps 3, 4, rgs 3, 4, O. 7e M.	2,240 do	Pas en activité.
80	172	T. J. Hammill	Tp 4. R. 4, O. 6e M....	149 do	do
81	Non signé.	Huntingdon Lumber Co.	Tp 16, dist. New-West.	960 do	Trim. 31 déc. 1896.
83A	do ..	McLaren Ross Lumber Co.	Zone du ch. de f., C.-B.	362 do	Pas en activité.
83B	do ..	do ..	do do . .	680 do	do
85	do ..	S. Barber.	Riv. Columbia	79 m. c.	do
86	do ..	Royal City Planing Mill Co.	District New-West....	420 acres	30 juin 1896.
87	do ..	do ..	Tps 2 et 38, R. 1, O...	640 do	do
88	185	Genelle, Frères.....	Riv. Columbia.....	4·22 m. c.	do
89	Non signé.	S. Barber..... .	do	3 do	Pas en activité.
90	156	Brunette Saw Mill Co.	R. N. 1, dist. New-West. Lots 14, 15, 22, 23, 24, 25, 26, 27, bloc 5.	2 do	31 déc. 1896.
91	191	Martin, Frères	Tribut. du lac Harrison	1 do	Pas en activité.
94	210	Thos. W. Patterson. .	Tp 39, O. de la côte M.	480 acres	do
96	188	Brunette Saw Mill Co.	Riv. de la Douelle.....	640 do	31 déc. 1896.
98	Non signé.	Royal City Planing Mill Co.	Près du lac de l. Douelle	400 do	30 juin 1896.
99	do ..	do ..	Tp 41, dist. New-West.	1·25 m. c.	do
101	198	T. L. Briggs....	Tps 3, 4, O. 7e M.	160 acres	Pas en activité.
103	189	H. West.	Riv. de la Douelle.....	163 do	30 juin 1896.
104	Non signé.	J. F. Armstrong	Riv. Columbia	160 do	Pas en activité.
105	do ..	Columbia River Lumber Co.	do	6 m. c.	31 déc. 1896.
106	do ..	H. R. Stephen..	Riv. de la Douelle.. .	3,450 acres	Pas en activité.
108	do ..	Geo. A. Keffer..	Près la source de la riv. Shuswap.	64·75 m. c.	do
110	do ..	Thos. W. Patterson...	Tp 39, dist. New-West..	384 acres	do
111	211	do ...	do do ..	640 do	do
112	Non signé.	Fred. Robinson.	Riv. Columbia.....	3 m. c.	do

AGENCE DE NEW-WESTMINSTER—*Fin.*

Coupe.	Permis.	Nom.	Localité.	Etendue.	Date du dernier bordereau de scierie.
				Milles carr.	
113	Non signé.	Fred Robinson.....	Rivière Columbia.....	3 m. c.	Pas en activité.
114	do ..	Genelle, Frères..	do	9 do	30 juin 1896.
116	do ..	Fred. Robinson.. ..	Rivière du Castor.....	4 do	Pas en activité.
117	do ..	do	do	4 do	do
118	do ..	do	Rivière Columbia.....	9 do	do
119	219	Jos. Genelle.....	Bras du Saumon du lac Shuswap.	393 acres	30 juin 1896.
120	234	W. H. Kendall.. ...	Burrard Inlet, Tp. 6, R. 7, à l'ouest du 7e M.	813 do	30 sept. 1896.
122	215	Brunette Saw Mill Co.	Tp 21, à l'E., Côte M...	320 do	31 déc. 1896.
123	Non signé.	Fred. Robinson. ..	Tp 23, R. 2, à lO., 6e M..	240 do	Pas en activité.
125	do ..	Brunette Saw Mill Co.	Près Burrard-Inlet....	530 do	31 déc. 1896.
127	do ..	Genelle Frères.....	Rivière Columbia.....	1,920 do	Pas en activité.
128	do ..	do	do	640 do	do
129	do ..	Peter Genelle et Cie...	Tp 22, R. 10, à l'O. 6e M.	2,120 do	do
130	224	E. B. Knight.....	Quatre petites îles dans la Fraser.	1,500 do	do
131	Non signé.	C. J. Major.....	Tp 39, à l'O., Côte M...	627 do	do
134	do ..	Peter Genelle et Cie...	Tp 22, R. 10, à lO., 6e M.	176 do	do
136	246	Geo. Finney.....	Voisine de la réserve indienne de Bonaparte.	873·60 do	30 sept. 1896.
138	Non signé.	J. W. McRae.....	Tp 18, à l'E., Côte M..	985 do	Pas en activité.
139	do ..	Jas. Genelle..... ..	Tps 22 et 23, R. 11 et tp 23, R. 10, à l'O., 6e M.	1,120 do	do
140	do ..	Jos. Genelle.....	Tp 24, R. 8, à l'O., 6e M.	960 do	do
141	do ..	do	Tps 21 et 22, R. 8, à l'ouest du 6e M.	960 do	do
143	do ..	Brunette Saw Mill Co.	Lac Pitt.....	160 do	do
144	do ..	Arthur Thretheway...	Lac Harrison.....	216 do	do
145	do .	Jas. Thretheway.....	do	216 do	do
147	do ..	Brunette Saw Mill Co.	Lac Pitt	160 do	do
148	do ..	Canadian Co-operative Society.	Lac de la Douelle.....	960 do	do
150	do ..	J. R. Wren.....	do	320 do	do
153	do ..	Jas. A. Magee.....	Riv. au Poisson et creek Coyd.	320 do	do
154	do ..	do	do ..	320 do	do
155	do ..	do	do ..	640 do	do
158	do ..	Albert McLaren	Rivière Chilluweyuk..	440 do	do
159	do ..	do	do ..	600 do	do
160	do ..	do	do ..	720 do	do
161	do ..	do	do ..	560 do	do
162	do ..	do . ..	do ..	440 do	do
163	do ..	do	do ..	320 do	do
164	247	Geo. Finney..... .	Tp. 21, R. 26, à l'O., 6e M	80 do	do
			Total de l'étendue.	920·76 m. c.	

TERRAINS MINIERS AUTRES QUE LES HOUILLÈRES.

Les rapports des agents des terres fédérales accusent pour l'année dernière cent trente-cinq inscriptions nouvelles pour les terrains miniers autres que les houillères au Manitoba et dans les territoires du Nord-Ouest. Sur ce nombre douze inscriptions ont été accordées pour des mines de quartz et 76 pour des mines de surface dans la région du Yukon. Il ne s'est vendu que vingt acres durant l'année. La somme de $1,439 a été reçue en paiement de droits d'inscription et de droits d'enregistrement de concessions. L'étendue totale de terrains miniers vendus au 1er janvier 1877 était de 2,502·53, ce qui a produit $13,568.21.

A l'exception de la houille et de la pierre, tous les minéraux des terres fédérales dans les limites de la zone du chemin de fer dans la Colombie-Britannique, sont régis par les lois minières de cette province. Cela résulte d'un arrangement intervenu entre le gouvernement du Canada et le gouvernement provincial de la Colombie-Britannique et ratifié par des arrêts que Son Excellence le gouverneur général a rendus en conseil le 11 et le 28 février 1890. L'un ou l'autre des gouvernements peut en tout temps mettre fin à cet arrangement. Sous l'empire de cet arrangement 119·38 acres ont été tranférés au gouvernement provincial, et la somme totale reçue de ce chef a été de $623.30.

L'arrêté du conseil du 25 août 1891 a exempté de l'effet des règlements miniers les terres à pétrole. L'étendue des terrains où se trouve du mica a été portée à 160 acres de 20 qu'elle était, en vertu d'un arrêt du conseil rendu le 14 février 1896.

TERRAINS HOUILLERS.

Le nombre de demandes reçues durant l'année est de 33. Les recettes provenant de la vente de terrains houillers ont été de $238.26. La superficie totale des terrains houillers vendus au 1er janvier 1897, était de 15,566·96 acres, et le produit des ventes se chiffre par $156,821.79.

IRRIGATION.

Immédiatement après les rapports des agents des forêts de la couronne, l'on trouvera le rapport de M. J. S. Dennis, inspecteur en chef des arpentages, qui en sus des arpentages d'irrigation dont il était chargé, est allé, au printemps de 1895, recevoir les demandes faites dans le but de détourner l'eau pour des fins d'irrigation et autres en vertu de l'acte relatif à l'irrigation dans le Nord-Ouest, avec instruction d'en faire rapport à ce ministère et d'exécuter tous les travaux extérieurs nécessités par ce service. Annexé à ce rapport de M. Dennis se trouve un bulletin qu'il a préparé sur les résultats de l'irrigation l'année dernière, bulletin qui est très intéressant et qui démontre qu'en général les terres irriguées produisent des moissons considérables.

PATURAGES.

Le nombre total de baux en vigueur pour terres à pâturages autres que les terres affectées aux écoles était, au 1er janvier 1897, de 236, embrassant une étendue de 257,983·39 acres.

Le tableau suivant donne les noms de fermiers de pâturages, les numéros des ranches et l'étendue des terrains affermés :

Numéro du ranche.	Fermier.	Etendue en acres.	Numéro du ranche.	Fermier.	Etendue en acres.
141	P. McLaren	7,500·00	460	Samuel Fletcher	1,286·00
244	A. McLeod	960·00	461	H. Prince et A. Beliveau	960·00
329	Lachlan Collie	306·50	463	Wm Collie	128·00
331	F. Murray-Honey et Lewis Parsons	5,280·00	465	J. G. Collins	1,280·00
333	R. G. Robinson	1,120·00	467	Geo. Lane	2,240·00
334	Wm Collie	160·00	468	J. W. et F. W. Ings	720·00
341	G. J. Gagen et W. A. H. a' Court	5,600·00	470	E. D. Mackay	1,280·00
344	A. T. Wallace	1,920·00	471	Hugh McAlpine	3,032·00
347	Jeremiah M. J. Muhvihill	259·00	472	R. G. Robinson	3,840·00
348	Leeson et Scott	1,920·00	474	Ed. Fearon	5,742·00
349	John G. Collins	1,280·00	475	Jas. Warnock	1,280·00
350	L. G. McDonald	320·00	479	John Cheeseman	160·00
351	Samson et Harford	27,200·00	480	Frederick S. Smith	320·00
354	Sibbald et Alford	640·00	481	E. Jaunet et De Seysalle	2,210·00
356	Wm Grahame	477·00	482	Sarnia Ranching Co. (à resp. l.)	3,838·00
357	F. W. Peacock	129·65	485	John Harvey	320·00
365	Neil Hanson	640 00	486	John Lawrence	1,440·00
368	Thos. Johnson	1,920·00	490	S. W. Hungerford	640·00
369	J. et W. Potts	741·00	491	Jas. Hargrave	3,044·00
373	John Cooil	1,280·00	492	Emiel Griesback	77·00
374	L. C. Brown	640·00	494	Jos. Martin	640·00
377	John Cheeseman	320·00	496	J. H. Beom	1,220·00
378	J. R. Craig	2,560·00	498	John Biddle	320·00
380	R. G. Robinson	800·00	500	Thos. Hourd	1,970·00
392	Joseph Dugan	347 75	503	Donald Gunn	1,280·00
393	W. H. Moodie	56·00	505	Phillip Williams	640·00
395	John Cooil	480 00	506	R. J. Christie	480·00
398	John Harvey	597·50	507	A. Middleton	1,920·00
400	Ronald Greig	2,560·00	510	Cornelius Peters	160·00
401	J. P. Tully	532·00	511	Cheeseman Bros	1,920·00
402	Chas. E. Stevens	160·00	514	Edward Henry	1,280·00
403	Mme H. Surrey	640·00	515	C. D. Urquart	552·72
405	G. W. Quick	1,200·00	516	Wm. Stothers	960·00
406	Jas. Nicholson	2,560·00	517	C. Perrenoud	640·00
408	J. S. Rose	2,560·00	520	Henri de Soras	960 00
410	Jas. Hastie	640·00	521	Jonathan Gillie	1,853·00
413	H. A. Greeley	2,000·00	523	Xavier Gougen	640·00
414	A. T. Wallace	640·00	524	Wm Sinclair	320·00
415	S. T. Fawcett	800·00	525	P. Burns	640·00
416	David Bertram	1,124·00	527	H. M. Morris-Reade	619·00
419	A. T. Wallace	1,260·00	528	Wm Wilkins	160·00
424	John Cumberland	960·00	529	John Himsworth	1,120·00
426	Fred. W. Fisher	289·00	531	Alex. Glennie	320·00
427	H. A. Sibbald	320·00	533	Jas. Grayson	160·00
430	D. W. Newbury	640·00	536	John H. McNeil	160·00
431	Couture et Bourré	1,920·00	537	F. Shackleton	647·00
432	Henry Hamilton	2,240·00	538	Willard V. Hill	1,126·00
433	Ed. Heffer	640·00	539	C. Kettles	320·00
436	Arthur Trent	1,280·00	540	L. C. Brown	800·00
437	Solyme Lajoie	320·00	542	Hamilton Moorehead	640·00
438	J. R. Davis	2,576·00	543	D. McIntosh	288·00
439	Wm. R. Abbott	1,440·00	544	Johann Broeske	160·00
443	McKay et Balding	2,560·00	54[illegible]	C. Duck	166·00
444	Wm Strothers	640·00	547	R. E. Boner	640·00
445	Wm Trent	1,920·00	549	B. Prince	640·00
446	H. H. Fauquier	320·00	551	J. S. White	160·00
448	Walter B. Elliott	640·00	552	Chas. I. Morgan Jones	720·00
451	Thos. Monkman	445·00	554	Hugh Munro	640·00
452	Lethbridge Sheep Ranch Co.	2,560·00	555	T. J. Armstrong	320·00
454	Chas. W. May	160·00	556	Sigurjon Johnson	160·00
455	Donald McLean	2,088·50	557	W. S. Bilton	640·00
456	Heow et Duhaime	1,724·77	558	W. T. Warner	730·00
457	Max de Quereize	2,082·00	559	Louis N. Blache	640·00
458	Rév. John McDougall	2,952·00	561	John Stewart	640·00
459	Henri de Soras	1,742·00	562	J. G. Farr	320·00
			563	Johann Krause	320·00
			566	Thos. Minnaugh	1,063·00

FERMIERS de pâturages—*Fin.*

Numéro du ranche.	Fermier.	Etendue en acres.	Numéro du ranche.	Fermier.	Etendue en acres.
567	Edward Hagell	640·00	649	Wm McCaw	960·00
568	D. H. Cox.	640·00	650	J. Bassett	320·00
569	G. J. Radinzel.	160·00	651	Claudinire et Clements	640·00
570	D. A. Best	325·00	652	Andrew Cumberland	320·00
571	R. J. Christie	160·00	654	Chas. W. May	320·00
573	Johann Doerksen	320·00	655	Rev. Leo Gaetz	640·00
574	J. D. McLeod.	297·00	660	John Dovell.	1,280·00
575	D. Matheson	640·00	663	Arthur Hassett	320·00
576	Miles Hogarth	320·00	674	Chas. Lees	960·00
577	Geo. R. Hammond	640·00	681	J. L. Thompson	640·00
582	Wm N. Janes	640·00	682	H. Bowen	251·00
583	Wm McMillan	648·00	685	D. R. Tucker	1,760·00
584	Frank Hourd	809·00	687	Leslie Hill	480·00
585	Thos. Kerr	640·00	688	Joseph McDonald	640·00
586	David Wilson	640·00	690	Wm Moore..	640·00
589	Napoléon Pamerleau	480·00	692	Robt. McCordick	320·00
590	D. W. Coleman	828·00	693	J. Hunter	160·00
591	Wm McDonald..	651·00	695	Wm. Brownlee	800·00
592	E. H. Botterel	160·00	699	J. H. McNeil	480·00
595	Jas. Quigley	639·00	700	Max de Quereize	320·00
596	Rév. John McDougall..	1,440·00	703	R. Beatty	160·00
597	Johann F. Unger	160·00	705	R. W. Cowan	1,280·00
600	Jas. Tooke..	640·00	706	Jos. Lawford	640·00
601	Wm Archibald	1,653·00	707	Thos. Pearson.	160·00
602	E. D. Harrison	640·00	708	Jos. Burgess	480·00
604	Boyd Ranching Co.	4,880·00	710	Geo. & Robt. Cann	320·00
606	Robert B. Warner	975·00	712	D. W. Skinner	1,280·00
607	Jos. Burgess	320·00	713	J. T. Krahn	160·00
608	H. M. Morris-Reade	640·00	714	J. A. W. Fraser.	640·00
609	W. Y. Hemmingway	320·00	715	Gordon et Ironsides	1,600·00
610	John McDonell	3,040·00	717	R. B. Irvine	160·00
611	J. H. McNeil	160·00	718	John McEchen	640·00
613	John Cumberland	1,906·00	719	A. N. Bennett..	160·00
615	Benjamin Long	160.00	720	Jas. Monkman	149·00
616	Mme A. A. Daig	160·00	722	M. T. Bambridge	640·00
618	John Scarrow	320·00	724	Alex. Middleton	320·00
619	Chas. Blair	2,516·00	728	Wm T. Clements	640·00
620	W. R. Jefferson	480·00	731	David White	480·00
622	G. L. Weatherald	320·00	733	Jas. E. Wilson	320·00
624	Jas. H. Wallace.	1,280·00	734	Jas. Johnson	480·00
628	Donald Murray	326·00	735	S. F. Allen	480·00
631	Wm. Sanders	1,280·00	736	V. J. Beaupré	1,600·00
632	Sandford McNeil	320·00	741	E. Lader	640·00
633	R. A. Cowan	1,040·00	742	Peacock et Vavasour	640·00
638	C. D. Urquhart	320·00	744	Rév. John McDougall	640·00
639	Alfred Lloyd	960·00	747	C. H. Clements	160·00
640	Wm Boyd	320·00	749	J. D. Norrish	480·00
642	August Welke	160·00	753	John Harvey	640 00
643	Thos. Kerr	320·00	754	Ronald Hewat	640·00
644	R. T. Young	320·00			
647	G. F. Hirst	320·00		Etendue totale	257,983·39

Le nombre total des baux de pâturages sur les terres des écoles, en vigueur le 1er janvier 1897, dans les territoires du Nord-Ouest, était de trente-deux, et ces baux engageaient une étendue totale de 11,984 acres. Suivent les noms des fermiers et les numéros de leurs ranches.

Numéro du ranche.	Fermier.	Etendue en acres.	Numéro du ranche.	Fermier.	Etendue en acres.
473	Rév. John McDougall	640·00	605	H. Gruner	197·00
478	F. W. Godsal	605·00	612	J. C. C. Bremner	80·00
493	Hall, Frères	640·00	623	Départ. des affaires indiennes	640·00
497	J. H. Beom	640·00	626	D. McIntosh	320·00
499	Chas. Knight	640·00	653	James R. Dyer	320·00
504	W. C. H. Parlby	160·00	664	Thos. Clarke	160 00
509	W. E. Smith	320·00	665	Ricardo et Bevan	303·00
518	Wm. Brealey	640·00	666	G. H. Elliott	160·00
526	P. Burns	640·00	668	Geo. Tranter	160·00
530	Alex. Glennie	320·00	676	G. H. Jamieson	160·00
548	W. H. Minhinnick	40·00	679	Jas. Johnson	640·00
550	John N. West	160·00	684	John Boyd	160·00
564	Wm. N. Janes	320·00	696	A. C. Fraser, jeune	640·00
587	W. Julius Hyde	640·00	697	Chas. Spalding	160·00
593	Hull, Frères et Cie	640·00	721	Chas. E. Morris	160·00
594	Daniel McIntosh	320·00			
598	Z. N. Johnson	359.00		Total de l'étendue	11,984 00

Le nombre total des baux de pâturages sur les terres des écoles, en vigueur le 1er janvier 1897, dans la province du Manitoba, était de vingt-trois, et ces baux engageaient une étendue totale de 5,158·50 acres. Suivent les noms des fermiers et les numéros de leurs ranches:

Numéro du ranche.	Fermier.	Etendue en acres.	Numéro du ranche.	Fermier.	Etendue en acres.
560	John Clark	160·00	656	Murdock McLean	160·00
578	James Cathrea	480·00	659	J. S. Jackson	640·00
580	M. H. Fieldhouse	160·00	667	Wm. McKinnon	320·00
581	John T. Slater	160·00	669	C. W. Gimley	160·00
621	J. C. Lewis	320·00	673	Colin McIver	38·50
627	Joseph Petch	480·00	677	W. J. Rowe	160·00
634	J. R. Armitage	160·00	678	Noble Jordan	160·00
636	Le vicomte d'Aubigny d'Assy	320·00	698	A. McAulay	160·00
637	H. A. Delf	160·00	701	J. Meyul et G. Johnson	160·00
641	J. Thordarson	160·00	730	H. G. Winslow	160·00
646	Daniel McCurdy	160·00	755	Samuel Chittick	160·00
648	J. M. Cameron	160·00			
				Total de l'étendue	5,158·50

FOIN.

Suit une liste des personnes qui ont des permis de coupe de foin sur des terres fédérales:

Numéro du ranche.	Fermier.	Etendue en acres.	Numéro du ranche.	Fermier.	Etendue en acres.
342	Samuel Perry	40·00	487	W. H. Gray	40·00
440	Jonathan Rose	40·00	489	Frank L. Engman	40·00
447	Alex. McIntyre	40·00	512	James T. Potts	20·00
450	Jas. Gilchrist	30·00	535	Leonard Hornett	6·00
469	D. M. Finlayson	37·50	614	Joseph Dugan, jeune	40·00
477	Walter Bradley	40·00	629	Wm. Moffatt	40·00
483	Wm. Thomson	20·00			
				Total de l'étendue	433·50

Quatre permis de coupe de foin des terres affectées aux écoles ont été accordés Suivent les noms des concessionnaires:

Numéro du ranche.	Fermier.	Etendue en acres.	Numéro du ranche.	Fermier.	Etendue en acres.
361	H. Anticknap	160·00	462	R. C. Brumpton	160·00
404	Gagen et à'Court	320·00	534	Chas. Moore	58·00
				Total de l'étendue	698·00

Suit un aperçu du travail fait dans le bureau pendant la période du 1er janvier 1896 au 1er janvier 1897.

Nombre de lettres envoyées	8,090
Nombre de pages de notes et de listes	1,606
Nombre de plans et de croquis préparés	106
Nombre de demandes de soumissions pour coupes de bois	11,008

Bois:—

Nombre de coupes de bois demandées	84
Nombre de coupes de bois acquises par suite de soumissions, y compris les permis	69
Nombre de permis de coupes de bois préparés	134
Instructions pour l'arpentage de coupes de bois	16
Nombre de rapports d'arpentage de coupes de bois, reçus et examinés	6
Nombre de bordereaux de scieries reçus et vérifiés	248
Nombre de permis de coupe de bois accordés par les agents, inscrits et contrôlés	3,341
Nombre de comptes tenus à jour dans le grand-livre	289
Nombre de confiscations de bois inscrites et contrôlés	180

Pâturage :—

Nombre de demandes de terres à pâturage reçues	405
Nombre de baux de pâturage autorisés	158
Nombre de baux de pâturage exécutés	158
Nombre de baux de terres à foin autorisés	2
Nombre de baux de terres à foin exécutés	2
Nombre de demandes de terres à foin	27
Nombre de comptes tenus à jour dans le grand-livre	309
Nombre d'imprimés en blanc à employer par les agents des terres fédérales pour les permis de coupes de foin, reçus, notés et contrôlés à ce bureau	2,438

Mines :—

Nombre de comptes tenus à jour dans le grand-livre	5
Nombre de demandes de terrains houillers reçus	33
Nombre de concessions houillères de 320 acres ou moins vendues	1
Nombre de concessions houillères de 320 acres ou moins réservées pour recherches	14
Nombre de demandes de concessions minières autres que houillères	71
Nombre d'inscriptions nouvelles et de renouvellements d'inscriptions pour concessions minières autres que houillères, accordées par des agents de terres fédérales	65

Irrigation :—

Nombre de demandes d'eau d'irrigation	92
Nombre de mémoires examinés et enregistrés	90
Nombre de plans examinés et enregistrés	128
Nombre d'autorisations données pour la construction de rigoles d'irrigation	111
Nombre de concessions d'irrigation, demande examinée et enregistrée	3
Nombre de permis d'irrigation accordés (en triplicata)	25

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

G. F. RYLEY,
Commis préposé à ce service.

(A)—Recettes provenant des forêts de la couronne sur les terres publiques, pour 1896.

Mois.	Primes.	Fermage.	Droits régalien sur les ventes.	Droits et redevances sur les permis.	Confiscations, droits et amendes pour empiétem'ts.	Divers.	Totaux.
1896.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Janvier	.....	.....	.....	.....	.....	.....	7,623 39
Février	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3,252 61
Mars	.....	.....	.....	.....	.....	.....	5,734 75
Avril	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3,427 18
Mai	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,464 56
Juin	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3,851 90
Juillet	.....	.....	.....	.....	.....	.....	6,942 59
Août	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3,390 51
Septembre	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,349 71
Octobre	.....	.....	.....	.....	.....	.....	7,763 56
Novembre	.....	.....	.....	.....	.....	.....	8,040 26
Décembre	.....	.....	.....	.....	.....	.....	10,503 60
	.....	.....	.....	.....	.....	.....	69,344 62
Terres des écoles							301 63
Grand total							69,646 25

(B)—Recettes provenant des pâturages, du foin et des mines sur les terres fédérales, pour 1896.

Mois.	Pâturages.		Droits de coupe de foin.	Droits miniers.	Carrières de pierre.	Houillères.	Irrigation.	Totaux.
	Argent.	Scrip.						
1896.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Janvier	513 64	240 00	303 40	35 00	.....	.....	.....	1,092 04
Février	366 18	1,229 20	137 95	18 00	.....	.....	.....	1,751 33
Mars	434 67	.....	176 26	10 00	.....	.....	.....	620 93
Avril	827 37	.....	544 08	32 00	1 25	.....	.....	1,404 70
Mai	118 60	700 00	497 95	15 00	.....	0 50	.....	1,332 05
Juin	297 16	1,010 00	925 15	25 00	.....	.....	.....	2,257 31
Juillet	461 41	.....	1,357 55	10 00	.....	25 00	.....	1,853 96
Août	166 27	.....	493 30	45 00	.....	.....	.....	704 57
Septembre	428 28	.....	111 50	55 00	.....	.....	.....	594 78
Octobre	529 06	1,360 00	72 95	1,102 00	.....	.....	.....	3,064 01
Novembre	245 85	260 00	38 50	40 00	10 00	6 75	4 00	605 10
Décembre	909 65	240 00	155 95	52 00	15 00	1 75	32 00	1,406 35
Terres fédérales	5,298 14	5,039 20	4,814 54	1,439 00	26 25	34 00	36 00	16,687 13
Terres des écoles	790 35	.....	1,685 53	.....	.....	.....	.....	2,475 88
Totaux	6,088 49	5,039 20	6,500 07	1,439 00	26 25	34 00	36 00	19,163 01

C.—Recettes provenant des forêts, des pâturages et du foin sur les terres affectées aux écoles pour 1896.

Mois.	Forêts.	Pâturages.	Foin.	Total.	Province du Manitoba.	Territoires du N.-O.			Total.
						Assiniboïa.	Alberta.	Saskatchewan.	
1896.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Janvier	36 62	30 28	82 30	149 20	47 72	43 90	52 28	5 30	149 20
Février	34 25	25 60	119 90	179 75	137 65	33 10	.....	9 00	179 75
Mars	62 95	116 78	23 20	202 93	173 43	25 50	.....	4 00	202 93
Avril	1 25	55 20	364 80	421 25	311 30	27 80	78 15	4 00	421 25
Mai	37 25	108 40	237 68	383 33	318 73	35 50	21 10	8 00	383 33
Juin	0 25	130 97	358 00	489 22	300 30	46 20	130 12	12 60	489 22
Juillet	2 75	84 78	335 15	422 98	255 83	50 00	99 70	17 45	422 98
Août	.....	41 58	138 40	179 98	129 50	4 50	44 98	1 00	179 98
Septembre	7 46	51 65	5 00	64 11	31 16	1 60	30 85	0 50	64 11
Octobre	55 25	28 00	12 10	95 35	95 35	.....	.....	.....	95 35
Novembre	41 60	80 11	5 70	127 41	94 50	0 80	32 11	.....	127 41
Décembre	22 00	37 00	3 00	62 00	48 20	1 00	12 80	.....	62 00
	301 63	790 35	1,685 53	2,777 51	1,943 67	269 90	502 09	61 85	2,777 51

D.—Recettes des forêts, des pâturages, du foin, des mines et de l'irrigation sur les terres fédérales, à compter de l'exercice 1872-73 jusqu'à la fin de l'année 1896.

Du 1er novembre au 31 octobre.	Forêts.	Pâturages.		Terres à foin.		Mines.	Houillères.	Carrières.	Emplacements de scierie. Scrip.	Irrigation	Totaux.
		Argent.	Scrip.	Argent.	Scrip.						
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
1872-73	662 05										662 05
1873-74	2,347 00										2,347 00
1874-75	2,146 00										2,146 00
1875-76	387 00										387 00
1876-77	320 00										320 00
1877-78	1,820 00										1,820 00
1878-79	3,388 15										3,388 15
1879-80	31,339 95										31,339 95
1880-81	44,524 35										44,524 35
1881-82	75,781 26	10,123 60					80 00				85,984 86
1882-83	150,712 27	18,778 83					880 00	95 72			170,466 82
1883-84	93,765 86	10,642 50		135 20		29 00	541 30	43 19			105,157 05
1884-85	63,533 84	20,342 74		481 60		401 00	150 00	46 98			84,956 16
1885-86	70,927 70	26,723 72	20,613 29	1,223 45	80 00	190 00	40 00	27 78			119,825 94
1886-87	77,871 91	11,528 77	28,048 33	1,796 50		230 00		4 21			119,479 72
1887-88	91,538 24	5,988 42	20,260 41	3,289 57	80 00	231 75	17 10	26 75			121,432 24
1888-89	76,203 83	1,635 08	16,802 63	6,909 55		184 15	73 25	55 98			101,864 47
1889-90	102,032 58	3,056 05	9,541 63	8,235 67		181 00	68 34	137 90	160 00		123,413 17
1890-91	104,385 73	2,353 73	14,196 37	5,844 58		732 30	174 50	44 05			127,731 26
1891-92	98,967 06	4,659 59	19,914 02	5,360 40		397 33	67 70	16 80			129,382 90
1892-93	98,795 71	5,379 33	8,228 09	5,276 88		87 32	412 27				118,179 60
1893-94	77,322 85	6,479 99	12,668 14	4,592 27		66 00	174 00	413 91			101,717 16
1894, nov. et déc. y com.	12,840 14	1,935 36	80 00	357 19		85 00					15,297 69
1895, janv. jusq. 31 oct.	57,883 66	2,701 58	4,171 85	5,526 51		97 00	46 20				70,426 80
1895, nov. et déc	13,735 04	3,257 40	1,292 85	152 99		30 00	36 89	5 17			18,510 25
1896 (année civile)	69,344 62	5,298 14	5,039 20	4,814 54		1,439 00	34 00	26 25		36 00	86,031 75
	1,422,576 80	140,884 83	160,856 81	53,976 90	160 00	4,380 85	2,795 46	944 69	160 00	36 00	1,786,792 34

E.—Recettes des forêts, des pâturages, du foin et des mines sur les terres fédérales, à compter de l'exercice 1872-73 jusqu'au 30 juin 1896.

Exercice.	Forêts.	Paturages.		Terres à foin.		Houillères.	Mines.	Carrières.	Emplacements de scieries. Scrip.	Totaux.
		Argent.	Scrip.	Argent.	Scrip.					
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
1872-73	109 25									109 25
1873-74	2,710 55									2,710 55
1874-75	2,335 25									2,335 25
1875-76	387 00									387 00
1876-77	320 00									320 00
1877-78	1,620 00									1,620 00
1878-79	325 00									325 00
1879-80	25,121 46									25,121 46
1880-81	32,028 34									32,028 34
1881-82	58,753 14	2,245 00					40 00			61,038 14
1882-83	90,066 46	22,844 43					880 00	33 91		113,824 80
1883-84	147,983 10	11,370 60		23 00		14 00	498 90	105 00		159,994 60
1884-85	87,474 99	17,089 75		207 25		329 00	232 40	46 98		105,380 37
1885-86	64,820 31	29,562 51	3,131 08	966 05		257 00	40 00	21 78		98,798 73
1886-87	65,111 74	14,242 77	39,487 67	1,429 40	80 00	135 00		6 00		120,492 58
1887-88	94,964 55	5,922 47	23,023 28	2,043 52	80 00	212 00	14 00	4 21		126,264 03
1888-89	90,290 00	2,207 69	16,802 63	3,621 10		233 90	39 80	51 75		113,246 87
1889-90	84,642 95	1,305 57	9,021 63	8,832 06		186 00	87 50	136 52		104,212 23
1890-91	102,902 71	3,079 55	16,193 77	7,809 39		577 30	190 39	51 36	160 00	130,964 47
1891-92	106,461 35	3,726 80	17,222 60	5,077 30		430 00	67 70	41 85		133,027 60
1892-93	105,865 24	6,380 80	11,542 39	5,616 95		274 65	374 53			130,054 56
1893-94	81,290 51	5,740 79	7,687 86	5,562 00		61 00	206 24	413 91		100,962 31
1894-95	74,079 20	5,353 72	8,628 00	5,071 49		135 00	23 05			93,290 46
1895-96	61,923 47	7,071 86	6,255 90	5,507 64		232 00	67 45	6 42		81,064 74
	1,381,586 57	138,144 31	158,996 81	51,767 15	160 00	3,076 85	2,761 96	919 69	160 00	1,737,573 34

F.—Recettes des forêts, des pâturages, et du foin sur les terres affectées aux écoles, pour l'exercice 1895-96.

Mois.	Forêts.	Pâturages.	Terres à foin.	Totaux.	Manitoba.	Territoires du Nord-Ouest.			Totaux.
						Assiniboïa.	Alberta.	Saskatchewan.	
1895.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Juillet	1 25	37 32	400 10	438 67	218 40	80 62	139 65	.....	438 67
Août	10 00	1 60	623 35	634 95	323 25	256 70	31 30	23 70	634 95
Septembre	.....	22 40	35 00	57 40	28 40	9 70	19 30	.....	57 40
Octobre	41 06	48 00	44 75	133 81	94 81	14 00	.....	25 00	133 81
Novembre	19 25	148 44	4 50	172 19	23 75	46 04	102 40	.....	172 19
Décembre	35 50	1 60	.....	37 10	37 00	0 10	.....	.....	37 10
1896.									
Janvier	36 62	30 28	82 30	149 20	47 72	43 90	52 28	5 30	149 20
Février	34 25	25 60	119 90	179 75	137 65	33 10	.....	9 00	179 75
Mars	62 95	116 78	23 20	202 93	173 43	25 50	.....	4 00	202 93
Avril	1 25	55 20	364 80	421 25	311 30	27 80	78 15	4 00	421 25
Mai	37 25	108 40	237 68	383 33	318 73	35 50	21 10	8 00	383 33
Juin	0 25	130 97	358 00	489 22	300 30	46 20	130 12	12 60	489 22
	279 63	726 59	2,293 58	3,299 80	2,014 74	619 16	574 30	91 60	3,299 80

G.—Recettes des forêts, des pâturages, du foin et des carrières de pierre sur les terres affectées aux écoles, à compter de l'exercice 1883-84 jusqu'au 30 juin 1896.

Exercice.	Forêts.	Pâturages.	Foin.	Carrières.	Totaux.	Recettes par districts.				Totaux.
						Manitoba.	Assiniboïa.	Alberta.	Saskatchewan.	
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
1883-84	36 50	.....	.....	.....	36 50	36 50	.....	.....	.....	36 50
1884-85	136 00	.....	.....	.....	136 00	136 00	.....	.....	.....	136 00
1885-86	1,238 11	.....	.....	.....	1,238 11	141 50	1,096 61	.....	.....	1,238 11
1886-87	940 26	.....	.....	.....	940 26	940 26	.....	.....	.....	940 26
1887-88	1,333 99	.....	.....	.....	1,333 99	997 15	336 84	.....	.....	1,333 99
1888-89	695 86	.....	.....	.....	695 86	695 86	.....	.....	.....	695 86
1889-90	919 10	.....	.....	17 50	936 60	936 60	.....	.....	.....	936 60
1890-91	489 22	.....	2,578 72	.....	3,067 94	2,478 39	313 35	195 05	81 15	3,067 94
1891-92	270 81	.....	1,659 41	.....	1,930 22	1,539 17	251 80	99 80	39 45	1,930 22
1892-93	831 50	.....	1,769 45	.....	2,600 95	2,080 85	335 30	135 60	49 20	2,600 95
1893-94	530 13	32 38	2,115 15	.....	2,677 66	1,836 88	447 55	338 48	54 75	2,677 66
1894-95	617 72	203 14	2,063 41	.....	2,884 27	2,065 17	371 11	407 59	40 40	2,884 27
1895-96	279 63	726 59	2,293 58	.....	3,299 80	2,014 74	619 16	574 30	91 60	3,299 80
Totaux	8,318 83	962 11	12,479 72	17 50	21,778 16	15,899 07	3,771 72	1,750 82	356 55	21,778 16

ANNEXE A

RECETTES de l'agence des forêts de la couronne, Winnipeg, pendant les quatorze mois expirés le 31 décembre 1896.

Mois.	Boni.	Affermage.	Droit régalien.	Permis de coupe de bois sur les terres fédérales.	Produits des amendes, terres fédérales.	Bois abattus sur terres des écoles.	Mines houillères.	Carrières.	Foin coupé illégalement sur terres fédérales.	Totaux.
1895.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Novembre	.....	483 49	415 81	791 79	116 74	19 25	.....	5 17	.....	1,832 25
Décembre	.....	76 80	339 36	1,006 38	118 80	35 50	.....	.....	5 70	1,582 54
1896.										
Janvier	.....	274 18	290 95	1,348 14	35 70	36 62	.....	.....	.....	1,985 59
Février	.....	201 50	191 94	1,483 41	109 60	34 25	.....	.....	.....	2,025 95
Mars	.....	300 26	129 71	2,231 19	743 65	57 95	.....	.....	10 00	3,467 51
Avril	.....	136 91	523 30	1,188 38	48 00	1 25	.....	1 25	25 93	1,925 02
Mai	.....	30 00	6 95	1,322 26	6 25	27 25	.....	.....	.....	1,392 71
Juin	.....	.....	13 25	899 41	.....	0 25	.....	.....	.....	912 91
Juillet	.....	.....	684 47	839 06	13 80	2 75	25 00	.....	.....	1,565 08
Août	.....	263 12	548 38	498 07	35 33	.....	.....	.....	.....	1,344 90
Septembre	.....	625 64	273 38	1,034 74	45 14	7 46	.....	.....	1 50	1,987 86
Octobre	7 00	70 38	5,155 92	5,056 09	101 65	65 50	.....	.....	.....	10,456 54
Novembre	.....	372 82	73 77	626 35	73 00	31 35	.....	.....	.....	1,177 29
Décembre	1 29	971 73	85 61	1,468 85	104 75	14 75	.....	.....	.....	2,646 98
	8 29	3,806 83	8,732 80	19,794 12	1,552 41	334 13	25 00	6 42	43 13	34,303 13
Perçu au bureau principal	4,442 46	1,329 35	.....	.....	25 00	25 00	.....	.....	.....	5,821 81
	4,450 75	5,136 18	8,732 80	19,794 12	1,577 41	359 13	25 00	6 42	43 13	40,124 94

E. F. STEPHENSON,
Agent des forêts de la couronne.

ANNEXE B

Indiquant le nombre de scieries en opération dans la province du Manitoba et dans le district d'Assiniboïa, en vertu de licences du gouvernement, pendant l'année terminée le 31 décembre 1896.

Nom du propriétaire ou fermier.	Scierie, où située.	Pouvoir moteur.	Chevaux.	Capacité par 12 heures.	En opération.	Situation des réserves.	Essence du bois.	Quantité de bois scié dans l'année finissant le 31 décembre.	Quantité de bois vendu sur le produit des scieries et sur le stock en magasin le 31 oct. 1895.	Quantité de bois en magasin le 31 décembre 1896.	Quantité de bardeaux fabriqués dans l'année finissant le 31 décembre 1896.	Quantité de bardeaux vendus sur le produit de la fabrication et le stock en magasin le 31 octobre 1895.	Quantité de bardeaux en magasin le 31 décembre 1896.	Quantité de lattes fabriquées dans l'année finissant le 31 décembre 1896.	Quan. de lattes vend. sur le pro. de l'année fin. le 31 oct. 1894, et s. le stock en m. le 31 oct. 1895.	Quantité de lattes en magasin le 31 décembre 1896.	Date du dernier rapport.	Nombre de rapports.	Observations.
				Pds.				P ls M. P.	Pds M. P.	Pds M. P.	Nombre.	Nombre.	Nombre.				1896.		
																			[pds pilots vendus.
Peter McArthur	Rivière Fairford	Vapeur.	35	12,000	1889	Lac Manitoba	Epinette blanche, etc	1,400,000	1,626,247	1,058,988							31 déc	5	120½ cordes dosses ; 11,146 trav. ; 2,350
Friesen, Reimer et Cie	Steinbach	do	35	6,000	1892	Townships 4 et 5, rang 9 E	do	391,748	371,737	50,200	630,950	585,950	80,000	3,925	3,925		30 sept.	4	175 piquets vendus.
Asessippi Milling Co	Asessippi	Eau	20	5,000	1882	Rivière aux Coquilles	do	20,802	75,982								31 déc	5	
H. et J. McCorquodale	Wassewa	Vapeur.			1892	Township 1, rang 20 O	do	110,863	110,863								30 sept.	6	400 piquets ; 320 cordes dosses vendues.
																	1895.		
W. H. Whimster	Strathclair	do	25	6,000	1880	Montagne du Dauphin	do		175,960								31 déc	1	
																	1896.		
W. H. Atkinson	Deloraine	do	40	12,000	1882	Montagne de la Tortue	Chêne, etc		47,001								31 mars	2	[804 pièces vendues
R. W. Gibson	Birtle	do	50	20,000	1880	Creek de la Queue-d'Oiseau	Epinette blanche, etc	809,424	890,069	569,355		189,250	80,750		14,950	65,050	30 sept.	5	12 perc. ; 68.317 trav. ; 1,142 cordes doss.,
Isaac Riley	Pointe à la Meule	do			1894	Lac Winnipeg	do	1,130,093	907,328	721,332							31 déc.	6	19 cordes de dosses vendues.
J. Drake et Cie	Ile Black	do	16	3,000	1889	do	do	97,897	160,914								31 mars	3	23¾ cord. dosses vend. ; 200 bill. en stock.
Jno. Pollock	Yorkton	do			1895	Township 32, rang 3 O., 2 M	do	106,162	76,701	29,461							30 sept.	3	
Thomas et Rathwell	Pleasant-Home	do	25	6,000	1892	Township 18, rang 3 E	do	35,000	35,000								30 juin	3	
								121,919	161,915		62,000	62,000					25 sept.	4	
F. L. Engman	Scandinavia	do	18	4,000	1893	do 18 do 17 O	do	10,000	41,000		30,000	85,000					31 déc	5	1,000 poteaux vendus.
Wm. Robinson	Baie-Fisher	do	30	10,000	1884	Lac Winnipeg	do	1,941,572	1,965,087	53,656	110,000	874,750	13,500				31 do	23	46,965 traverses ; 248 cordes dosses vend.
George Kerr	Franklin	do	16	3,000	1891	Montagne du Dauphin	do	9,000	29,555		120,000	120,000					30 sept.	2	
Henry Roberts	Strathclair	do	30	12,000	1892	do	do	39,626	39,626		400,000	183,125	216,875				31 déc	4	
John Watson	Dauphin	do	20	5,000	1890	Townships 22 et 23, rang 20	do	713,861	687,672	107,682	15,000	15,000					30 sept.	5	
D. Cameron et Cie	Glenlyon	Permis			1895	Township 23, rang 24 O	do	25,000	20,000	5,000							19 oct	1	
W. J. Manning	Balmoral				1895	Township 3.-E. 19, rang 1 E	do	190,827	190,827								30 sept.	3	
Wm. Peden	Rossburn	Vapeur.	45	12,000	1892	Township 21, rang 24 O	do	96,597	77,597	19,000							30 do	3	
Charles Geikie	Dauphin	do	20	5,000	1892	do 23 do 19 O	do	416,466	265,823	193,688	579,250	529,250	50,000				30 juin	3	
James Shaw	do	do	75	20,000	1890	do 26 do 25 O	do										31 déc	3	
F. A. Fairchild	Rapid-City	do	25	6,000	1878	Montagne du Dauphin	do	700,000	454,004	900,006							31 do	8	
D. H. Harrison	Neepawa	do			1894	Township 23, rang 18 O	do	45,000	16,805	181,663	62,000	53,000	70,500				30 sept.	3	
H. B. Mitchell	Selkirk	do	90	30,000	1891	Lac Winnipeg	do		585,478	68,959							30 do	7	331 cordes de dosses vendues.
D. E. Sprague	Winnipeg	do	75	25,000	1882	Rivière Rosseau	do	4,000,000	1,961,802	6,392,632							30 do	7	151 poteaux ; 20,315 traverses vendues.
Finnson, Eyolfson et Cie	Rivière Icelandic	do			1895	Township 23, rang 3 E	do	232,624	232,624								17 do	4	
Hooker et Cie	Pointe à la Meule	do	16	3,000	1882	Lac Winnipeg	do	785,000	210,540	574,460	188,500	188,500		40,000	20,000	20,000	30 do	2	50 cordes de bois vendues.
J. A. Christie	Brandon	do	80	35,000	1889	Creek Pierreux	do	938,704	938,704								15 mai	3	
David Ross	Whitemouth	do	35	10,000	1881	Whitemouth	do	1,050,000	768,144	1,366,716							30 sept.	8	1,500 cordes de dosses vendues.
							Totaux	15,418,185	13,125,505	12,292,798	2,197,700	2,885,825	511,625	43,925	38,875	85,050		141	

E. F. STEPHENSON, *agent des forêts de la couronne.*

C.—RAPPORT GÉNÉRAL du bureau pour la période expirée le 31 décembre 1896.

Nature des travaux.	Nombre.	Comparé à l'année dernière.		Observations.
		Augmentation.	Diminution.	
Lettres écrites	8,016	.....	.....	NOTE—Comme ce rapport comprend une période de 14 mois, une comparaison avec l'année précédente n'a pas été faite.
Circulaires envoyées	1,083	.....	.....	
Lettres reçues	8,179	.....	.....	
Circulaires reçues	113	.....	.....	
Bordereaux de scieries reçues	141	.....	.....	
Saisies faites	136	.....	.....	
Permis accordés	3,110	.....	.....	

E. F. STEPHENSON,
Agent des forêts de la couronne.

ANNEXE A.

ÉTAT des recettes provenant des forêts de la couronne, agence d'Edmonton, pendant les quatorze mois expirés le 31 décembre 1896.

Mois.	Boni.	Affermage.	Droit régalien sur ventes.	Honoraires et droits de permis.	Saisies, droits et amendes pour violation du droit de propriété.	Totaux.	Sommes perçues au bureau principal.
1895.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Novembre	.....	.....	.....	12 75	.....	12 75	.....
Décembre	.....	.....	36 07	17 25	.....	53 32	.....
1896.							
Janvier	.....	269 60	156 60	74 20	.....	500 40	629 74
Février	.....	.....	.....	40 75	44 50	85 25	.....
Mars	.....	21 25	.....	142 39	28 59	192 23	55 00
Avril	.....	25 00	75 20	116 46	21 50	238 16	.....
Mai	.....	.....	.....	79 75	47 27	127 02	.....
Juin	.....	.....	182 70	85 87	7 70	276 27	.....
Juillet	.....	.....	73 77	37 87	38 00	149 64	2 50
Août	.....	.....	60 60	188 11	32 83	281 54	.....
Septembre	.....	.....	.....	1 00	.....	1 08	.....
Octobre	.....	.....	206 77	1 25	3 00	211 02	.....
Novembre	.....	.....	.....	20 28	.....	20 28	.....
Décembre	.....	.....	.....	110 91	15 00	125 91	250 00
Totaux—Edmonton	.....	315 85	791 71	928 84	238 39	2,274 79	937 23
—Calgary et bureau principal	30 00	882 24	.....	.....	25 00	937 24	.....
Totaux	30 00	1,198 09	791 71	928 84	263 39	3,212 03	.....

R. A. RUTTAN,
Agent des forêts de la couronne.

ANNEXE B.

État indiquant les scieries en exploitation en vertu de permis du gouvernement dans l'agence des forêts de la couronne d'Edmonton, en 1896.

Nom du propriétaire ou du fermier.	Où située.	Pouvoir-moteur.	Chevaux.	A commencé son exploitation en	Essence de bois.	Billots coupés. — Nombre de coupes.	Quantité de bois scié pendant les 12 mois expirés le 31 octobre 1896.	Quantité du bois vendu pendant les 12 mois expirés le 31 octobre 1896.	Date du dernier bordereau de la scierie fourni au bureau principal.	Observations.
D. R. Fraser.....	Edmonton.....	A vape'r	30	1880	Epinet'e blanche	39, 627 et 646	247,590	414,015	30 sept.	801,815 pds, m.p., de bois scié, report de 1895.
Walter et Humberstone..	Edmonton-Sud....	do	60	1895	do ..	653	292,341	670,343	30 sept.	527,086 pds, m.p., de bois scié, report de 1895.
							539,931	1,084,358		

Memo.—On a reçu 20 bordereaux de scierie pendant l'année.

R. A. RUTTAN,
Agent des forêts de la couronne.

BUREAU DES TERRES FÉDÉRALES,
CALGARY, 9 janvier 1897.

Mr A. M. BURGESS,
Sous-ministre de l'intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre sous ce pli les tableaux suivants pour les quatorze mois finissant le 31 décembre 1896.

L'annexe A comprend un état des recettes provenant des forêts de la couronne,

L'annexe B un rapport général du bureau.

L'annexe C comprend un état des scieries en exploitation dans l'agence des forêts de la couronne, à Calgary, en vertu de permis du gouvernement pendant l'année.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

WM. PEARCE,
Agent des forêts de la couronne.

(A.)—ÉTAT des recettes provenant des forêts de la couronne pour la période de quatorze mois terminée le 31 décembre 1896.

Mois.	Primes.	Rente foncière.	Droit régalien.	Permis sur forêts fédérales.	Saisies et amendes pour violation du droit de propriété.	Total perçu à Calgary.	Total perçu au bureau principal.	Grand total.
1895.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Novembre	.....	36 93	491 70	30 75	.....	559 38	141 27	700 65
Décembre	.....	110 86	34 81	118 71	.....	264 38	.....	264 38
1896.								
Janvier	.....	146 07	151 86	4 50	.....	302 43	357 37	659 80
Février	.....	32 45	34 25	89 50	5 00	161 20	253 00	414 20
Mars	.....	2 72	.....	27 25	25 00	54 97	.....	54 97
Avril	.....	.....	36 16	18 25	.....	54 41	15 00	69 41
Mai	.....	.....	49 56	3 00	.....	52 56	250 00	302 56
Juin	.....	.....	.....	2 00	.....	2 00	810 45	812 45
Juillet	.....	.....	50 42	2 00	.....	52 42	.....	52 42
Août	.....	.....	187 61	21 50	.....	209 11	.....	209 11
Septembre	.....	.....	.....	0 75	.....	0 75	6 36	7 11
Octobre	.....	.....	88 44	348 07	.....	436 51	5 35	441 86
Novembre	.....	.....	94 72	4 75	.....	99 47	.....	99 47
Décembre	.....	.....	20 42	31 75	.....	52 17	604 12	656 29
	.....	329 03	1,239 95	702 78	30 00	2,301 76	2,442 92	4,744 68
MOINS—$25 pour saisies, transférés à l'agence d'Edmonton								25 00
Total								4,719 68

WM. PEARCE,
Agent des forêts de la couronne.

ANNEXE B.

BORDEREAU général du bureau de l'agence des forêts de la couronne, à Calgary, pour la période de quatorze mois expiré le 31 décembre 1896.

Détails des travaux.	Nombre.	Comparaison avec l'an dernier.		Observations.
		Augmentation.	Diminutiion.	
Lettres écrites.	3,285	1,839	.....	Y compris les terres fédérales.
do reçues..	2,416	835	.....	do do
Permis gratuits émis.....	155	.....	39	
do émis sujets à des droits.....	24	11	.....	
Bordereaux de scieries reçus et vérifiés	31	13	.....	

WM. PEARCE,
Agent des forêts de la couronne.

ANNEXE C.

Indiquant les scieries exploitées dans l'agence des forêts de la couronne de Calgary en vertu d'un permis fédéral pendant l'an. 1896.

	Propriétaire ou fermier.	Où située.	Force motrice.	Chevaux.	A commencé à fonctionner en	Essences de bois.	Billots sciés à
1	Alberta Lumber Company.	Rivière du Daim-Rouge.....	Vapeur	125	1890.....	Epinette blanche et sapin.	Rivière du Daim-Rouge..
2	Eau Claire and Bow River Lumber Co...	Calgary	do	65 jusqu'à 175.	1887... . .	Sapin, épinette bl. et cyprès.	Rivière Kananaskis.....
3	James Walker.....	Kananaskis.....	do	60	1883.....	Epin. bl. et sapin..	do .....
4	L'hon. Peter McLaren.....	Ruiss. du Moulin (Mountain Mill)	Eau	20	1882.....	do	Ruisseau du Moulin.....
5	L'hon. Peter McLaren.....	Macleod (Macleod Mill).....	Vapeur	40	1888.....	do	Rivière du Vieux.....
6	Charles Ora Card.....	Cardston	do	25	1891.....	do	Rivière Sainte-Marie....
7	John Lineham.....	Dewdney..	do . .	50	1890.... . .	do	Ruisseau du Mouton....
8	A. W. Gillingham	Bras nord, rivière du Vieux.....	do	25	1894.....	do	Rivière du Vieux .....
9	Donald Morrison.....	Bras nord et bras mitoyen du ruisseau du Mouton.	Portatif	25	1885...	do	Ruisseau du Mouton....
10	D. W. McKenzie.....	Ponaka.....	Vapeur	25	1894.....	Ep. bl. et peuplier.	Rivière Bataille.....

ANNEXE C.—Indiquant les scieries exploitées dans l'agence des forêts de la couronne de Calgary, etc.—*Fin.*

	Quantité de bois sciée.	Quantité de bois en magasin le 31 octobre 1895 ; quantité vendue et fabriquée du 31 octobre 1895 au 31 décembre 1896.	Quantité de bardeaux fabriqués du 31 octob. 1895 au 31 déc. 1896.	Quantité de bardeaux en magasin le 31 oct. 1895 et quantité vendue et fabriquée au 31 déc. 1896.	Quantité de lattes fabriquées dans l'année terminée le 31 décembre 1896.	Quantité de lattes en magasin, et quantité vendue et fabriquée le 31 décembre 1896.	Date du dernier bordereau.
	Pds.	Pds.	Pds.	Pds.	Pds.	Pds.	
1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	30 juin 1895.
2	968,458	En magasin 2,848,121	.....	.....	.....	En magsin 114,275	
		Vendu 1,426,070	.....	.....	129,150	Vendues.....	1er mai 1896.
		Fabriqué 968,458	.....	.....	.....	Fabriquées 129,150	
3	.....	En magasin 525,905	.....	.....	.....	.....	31 octobre 1895.
4	233,738	En magasin 251,153	.....	.....	.....	.....	
		Vendu 207,956	.....	.....	.....	.....	31 octobre 1896.
		Fabriqué 233,738	.....	.....	.....	.....	
5	273,581	En magasin 148,312	.....	.....	.....	En magasin 17,000	
		Vendu 157,941	.....	.....	.....	Vendues 11,000	do
		Fabriqué 273,581	.....	.....	.....	.....	
6	7,250	En magasin 83,790	.....	.....	.....	.....	
		Vendu 26,694	.....	.....	.....	.....	31 décembre 1895.
		Fabriqué 7,250	.....	.....	.....	.....	
7	491,489	En magasin 434,398	.....	En magasin 69,800	.....	.....	
		Vendu 625,887	.....	Vendus 5,098	36,508	.....	
		Fabriqué 491,489	4,498	Fabriqués 4,498	.....	Fabriquées 36,508	30 juin 1896.
8	.....	En magasin 294,927	.....	.....	.....	.....	
		Vendu 15,144	.....	.....	.....	.....	31 décembre 1895.
9	111,890	En magasin 97,890	.....	.....	.....	.....	
		Vendu	.....	.....	.....	.....	31 mars 1896.
10	239,988	En magasin 10,000	.....	En magasin...	.....	.....	
		Vendu 104,119	.....	Vendus 16,500	.....	.....	30 septembre 1896.
		Fabriqué 239,988	200,000	Fabriqués 200,000	.....	.....	
	2,326,394	Vendu 2,661,701	204,498	Vendu 21,598	165,658	Vendues 11,000	

ANNEXE A.

SCIERIES en exploitation en vertu d'un permis du gouvernement dans l'agence de Prince-Albert, en 1896.

Nom.	Force motrice.	Chevaux.	Capacité en 12 heures.	Commencé à fonctionner en	Essence de bois.	Billots, où faits.	Quantité de bois fabriqué pendant l'année.	Quantité de bois vendu pendant l'année.	Quantité de bardeaux fabriqués.	Quantité de bardeaux vendus.	Quantité de lattes fabriquées.	Quantité de lattes vendues.	Date du dernier rapport.
									M.	M.	M.	M.	
Moore et Macdowall.	Vapeur.	75	35,000	1876	Epinette, pin, pruche et peuplier.	Sur les limites nord de la rivière Saskatchewan et Plaine Lily.	.....	651,802	.....	337⅔	.....	272	30 juin 1896.
James Sanderson		50	15,000	1890			568,908	228,120	135	115	.....	.....	30 sept. do
D. L. Shannon		45	15,000	1890			2,251,897	1,120,610	188	188	126	126	31 déc. do
							2,820,805	2,000,532	323	640⅔	126	398	

ANNEXE B.

BORDEREAU général du bureau pour les mois expirés le 31 décembre 1896.

Détails.	Nombre.
Permis accordés à Prince-Albert	268
do Battleford	100
Confiscations à Prince-Albert	18
do Battleford	6
Bordereaux de scieries reçus	12

JNO. McTAGGART, *agent des bois de la couronne.*

BUREAU DES FORÊTS DE LA COURONNE,
NEW-WESTMINSTER, C.-B., 25 janvier 1897.

W. A. M. BURGESS,
Sous-ministre de l'intérieur.
Ottawa, Ont.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport pour les 14 mois expirés le 31 décembre dernier, relativement à l'exploitation des forêts et à d'autres matières de mon agence dont le territoire est désignée sous le nom de "Zone des Quarante-milles", dans cette province.

Je regrette de dire que bien que la demande de nos bois soit bonne à l'étranger, les prix sont encore plus bas qu'ils ne devraient l'être. Toutefois la demande locale s'améliore considérablement par suite de l'exploitation des mines très riches de Rossland, Trail, Nelson, London, New-Denver, Kaslo, Nakusp, Grandes-Fourches, Greenwood, Anaconda, Midway et Mowandary-Falls, et à cause aussi des progrès des pêches aux saumon, l'esturgeon et au flétan, attendu qu'il n'y a pas moins de 6 fabriques de conserves nouvelles en voie de construction en ce moment, dans la ville de New-Westminster et aux environs sur la Fraser.

Relativement à mon rapport de l'année dernière, il est agréable de savoir qu'au cours des derniers douze mois il s'est placé des millions de dollars dans des entreprises minières aux environs des localités en questions, et tout indique une ère certaine de prospérité stable extraordinaire comme il n'en a jamais existé en Australie et dans l'Afrique méridionale, car au cours des derniers douze mois des experts venus d'Angleterre et de la plupart des pays européens ont visité les mines déjà exploitées et les ont déclarées excessivement riches sans exception; et nous en avons des millions qui s'exploitent en ce moment et qui sont aussi riches que celles qui produisent des millions en or, en argent, en cuivre et en cinabre.

Les recettes de nos terres boisées de la Zone des Quarante-milles pour l'année 1896 se sont élevées à $18,793.96, contre $23,585.92 en 1895.

Le tout respectueusement soumis,

J'ai l'honneur d'être,

Votre obéissant serviteur,

F. S. HIGGINSON.
Agent des forêts de la couronne.

Département de l'Intérieur.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
ARPENTAGES ET IRRIGATION,
CALGARY, 31 décembre 1896.

M. A. M. BURGESS,
Sous-ministre de l'intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter le rapport qui suit sur les travaux de ce bureau, durant l'année dernière. Comme mon rapport de 1895 s'est clos le 31 octobre, les autres mois de cette même année sont compris dans les opérations qui font l'objet du présent rapport.

Les travaux de la période en question peuvent se résumer comme suit:—

Nombre de lettres reçues	1,761
" " envoyées	2,546
" de demandes de privilèges d'eau reçues et enregistrées	96
" de rapports spéciaux préparés	22
" " " " et imprimés au miméographe	3,500
" de certificats de permis accordés	42
" d'extraits de titres de terres affectées par des demandes d'eau, préparés	422
" d'affidavits reçus	25
Tableaux de priorité préparés et envoyés pour être aprouvés	40
Nombre de visites de fossés et d'examens de contestations relativement à des privilèges d'eau	28
Nombre de plans originaux, d'esquises et d'estimations pour le rapport général	98
Nombre de copies bleues de plans	96

La preuve des progrès rapides que fait l'idée de l'irrigation dans cette partie des territoires se trouve dans l'augmentation considérable des travaux du bureau, comme je viens de le signaler. A la date de mon rapport 120 fossés étaient construits et en opération; sur ce nombre on avait accordé des permis pour 67 en vertu des dispositions de l'Acte relatif à l'irrigation. Aujourd'hui le nombre de fossés en opération est de 157 et le nombre de demandes de permis est de 140. En sus des demandes de permis pour des fossés construits, nous avons aussi réglé, durant l'année, 16 demandes d'autorisation pour la construction de nouveaux réseaux, dont plusieurs sont sur une échelle considérable. L'on verra donc que ceux qui s'intéressent à l'irrigation se montrent prêts à se conformer aux dispositions de la loi relativement aux prises d'eau, et maintenant que ces dispositions sont généralement comprises l'on s'accorde à dire que leur application contribuera beaucoup à mettre l'irrigation sur une base solide.

Au début de l'année j'ai parcouru la région de Maple-Creek, où l'on a fait de nombreuses rigoles, et après avoir visité les propriétaires de rigoles et discuté avec eux les dispositions de la loi, tous prirent les mesures nécessaires pour faire enregistrer leurs privilèges. Je visitais aussi dans le temps les régions de Lethbridge et de Macleod pour m'enquérir de certaines contestations relatives à des privilèges d'eau et en faire rapport.

Au mois d'août je visitai le lac du Brochet, près Battleford, où l'on avait fait de petites rigoles, et après avoir vu les propriétaires j'ai pu faire des arrangements pour que l'on fît les demandes nécessaires de permis, comme le veut l'Acte relatif à l'irrigation. Souvent durant l'été je fis de courtes excursions pour aller visiter les rigoles en voie de construction, mais la besogne du bureau et de fréquentes absences nécessitées par la surveillance de la campagne des arpentages relatif à l'irrigation, ne m'ont laissé que peu de temps pour suivre de près les travaux de prolongement des fossés en voie d'exécution.

La dernière campagne a été particulièrement favorable à l'irrigation, et tous ceux qui avaient des rigoles ou qui se sont servis de l'eau de ces rigoles ont moissonné d'abondantes récoltes sur les terres irriguées. Les résultats favorables obtenus ont, je crois, convaincu les plus sceptiques des bienfaits de l'irrigation, et l'exemple fourni par un aussi grand nombre d'endroits éloignés les uns des autres dans les territoires et dont les terres irriguées ont donné de bonnes récoltes, alors que des moissons sur les terres voisines non irriguées ont manqué, a fermement inculqué dans l'esprit des colons la confiance dans les avantages de l'irrigation et provoqué un regain d'intérêt à cette question dans nombre d'endroits dont on ne se doutait pas.

Les moissons terminées je fis parvenir à chaque propriétaire de rigoles d'irrigation une courte série de questions demandant des renseignements sur les résultats obtenus, et je suis à résumer les renseignements reçus pour les publier sous forme de bulletin, de manière à établir un échange d'idées et de résultats entre ceux qui font de l'irrigation. Les réponses des propriétaires ont été très satisfaisantes, et le bulletin de cette année donnera un résultat très favorable à tous égards. L'on a commencé l'année dernière le système de publication d'un bulletin annuel, et les renseignements qu'il fournit ont été l'objet de commentaires très favorables de la part de ceux qui s'intéressent aux progrès de l'irrigation.

Acte concernant l'irrigation dans le Nord-Ouest.

L'application des dispositions de l'Acte concernant l'irrigation, au cours de l'année dernière, a démontré que la loi convenait parfaitement à l'établissement de l'irrigation sur une base solide, et la prompte soumission à ses dispositions de la part de ceux qui ont construit des rigoles d'irrigation ou qui ont l'intention de le faire, ainsi que je l'ai dit plus haut, prouve que tous admettent la sagesse qu'il y a à déterminer exactement et à contrôler les prises d'eau. Deux ou trois affaires ont révélé l'ambiguïté de certaines dispositions de l'acte, durant l'année, et j'ai donc, suivant vos instructions, transmis un mémoire des modifications requises pour qu'elles soient présentées à la prochaine réunion du parlement, dans le but de faire disparaître ces lacunes.

Ordonnance concernant les districts d'irrigation dans le Nord-Ouest.

Vers la fin de la dernière session de l'Assemblée législative des territoires du Nord-Ouest, cette ordonnance a été amendée de manière à donner au lieutenant-gouverneur le pouvoir de modifier les limites d'un district après son organisation de façon à pouvoir en exclure les terres de ceux qui demanderaient de ne pas en faire partie ; l'on a aussi adopté des amendements à l'égard des limites des dettes par obligations et à l'égard des terres imposables pour la construction et l'entretien des ouvrages d'irrigation. Grâce à ces amendements la loi devient mieux applicable, et si ses dispositions sont strictement mises en vigueur, les districts d'irrigation pourront plus facilement exécuter avec succès des travaux d'irrigation qu'il n'a été possible de le faire sous l'empire de l'ordonnance primitive.

Rigoles construites.

Des progrès très sensibles ont été accomplis l'année dernière quant à la construction de certaines grandes rigoles que l'on avait autorisé de faire.

La Compagnie d'irrigation de Calgary a prolongé son canal principal et ses canaux latéraux sur une distance d'une trentaine de milles, et elle a maintenant plus de 60 milles de rigoles en exploitation.

M. John Heron et ses associés, à Pincher-Creek, ont terminé la construction de leur fossé qui vient aboutir à ce cours d'eau et s'étend au sud-est sur une distance d'environ quatre milles.

La rigole de M. C. O. Card et de ses associés mormons, dont la prise d'eau se trouve dans le ruisseau Lee, près Cardston, a été terminée et sera prête à fournir de l'eau le printemps prochain. MM. Finlay et McDougall ont fait de bons progrès dans la construction du grand fossé qu'ils ont entrepris et qui part de la rivière Haute, et

M. R. A. Wallace a considérablement prolongé son fossé qui aboutit dans la même rivière.

Nombre des rigoles moins importants ont été prolongées et améliorées, et la plupart sont en bon état pour commencer les opérations de la prochaine campagne.

Arpentages relatifs à l'irrigation.

Nos travaux d'arpentage, au cours de la dernière campagne, ont eu plus d'étendue que l'année précédente. Trois groupes ont été employés sous la direction respective de MM. A. O. Wheeler, James Gibbons et A. C. Talbot, arpenteurs fédéraux. M. Wheeler a continué les opérations qu'il avait commencées l'année précédente dans la région au pied des montagnes et sur le versant oriental des montagnes Rocheuses, et bien que ces travaux aient été considérablement entravés par la fumée provenant des incendies de forêt sur le versant occidental des montagnes Rocheuses et dans la chaîne des Selkirks, il a pu cependant recueillir nombre de renseignements précieux sur la topographie des lieux, les forêts et l'alimentation de l'eau d'une région qui constitue la ligne de partage des eaux d'un territoire aride.

M. Gibson a travaillé durant la campagne dans le centre du territoire aride, dirigeant particulièrement son exploration à recueillir des données sur la topographie et l'hydrographie des versants nord et est des buttes de Cyprès, vu que ces renseignements étaient nécessaires pour l'administration des prises d'eau dans le district de Maple-Creek, dont le nombre de rigoles en exploitation augmentent rapidement. M. Gibbons a aussi fait, vers la fin de la campagne, une exploitation pour déterminer la possibilité de détourner l'eau de la Saskatchewan-sud vers les plaines de Régina.

M. Talbot a prolongé la ligne des niveaux et les ouvrages de topographie dans cette région-ci et a aussi fait le tracé du canal destiné à détourner l'eau de la rivière du Daim-Rouge vers le niveau du Bouton-de-Rose, au bénéfice d'immenses étendues de terre au nord-est de cette ville et qui souffrent beaucoup du manque d'eau pour les besoins domestiques et pour le bétail. Durant la campagne, le même groupe à prolongé d'une cinquantaine de milles le tracé du canal de la rivière de l'Arc afin d'établir définitivement quelles étendues de terre l'on pourrait irriguer à l'aide de l'eau prise à cette source.

Les arpentages de la campagne ont fait le sujet d'un rapport spécial adressé à l'arpenteur général, et dès qu'on aura réuni les résultats de la campagne sous forme de plans, d'états, etc., le rapport détaillé des opérations de l'année sera préparé. Vers la fin de septembre j'ai eu la douleur d'annoncer la mort subitement arrivée de M. G. A. J. Macdonald, mon aide dans ce bureau. M. Macdonald était avec moi depuis l'établissement de ce bureau, et on devait en grande partie à son énergie et son habileté de pouvoir tenir tête aux travaux. La vacance a été remplacée par la nomination de M. S. Chivers-Wilson, d'Edmonton.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
J. S. DENNIS,
Inspecteur en chef.

ARPENTAGES ET IRRIGATION.

Compilation par J. S. Dennis, A.T.F.

BULLETIN N° 2.

Suivant la coutume inaugurée l'année dernière, l'on a obtenu au cours des derniers deux mois, des renseignements des différents propriétaires de rigoles et de ceux qui se servent de l'eau dans l'Alberta et l'Assiniboïa, sur le rendement des moissons irriguées durant la dernière campagne, et l'on a fait un résumé ci-inclus de ces renseignements, de manière à permettre à ceux qui s'intéressent à la question de l'irrigation d'échanger leurs informations et leurs idées.

La campagne de 1896 a été, en somme, très favorable à l'irrigation. Durant les mois d'été il est tombé plus de pluie que la moyenne, ainsi qu'on le verra par le tableau de la température moyenne et de la précipitation que l'on trouvera un peu plus loin, mais cette pluie est venue trop tard pour favoriser les premières cultures, et ceux qui ont pu irriguer leurs cultures lors de la première sécheresse ont obtenu une végétation que des cultures non irriguées n'ont pas atteint. Les pluies du milieu de l'été ont beaucoup aidé aux cultures non irriguées, mais celles qui avaient été préalablement arrosées ont eu l'avantage d'un surcroît de végétation et de vigueur, et elles ont conservé cet avantage jusqu'à l'époque de la moisson. La chaleur et le temps sec qu'on a eu ici sans interruption au moment de la moisson ont fait mûrir le grain rapidement, dont on a obtenu un rendement très satisfaisant. Jusqu'ici l'eau employée dans l'irrigation a été en grande partie consacrée à la culture des plantes fourragères, car le foin est l'article dont on s'occupe le plus à cause de l'élève du bétail, industrie qu'exercent un si grand nombre de nos colons. L'on a cependant eu, tant pour la qualité que pour la quantité, de bonnes récoltes de grain sur les terres irriguées, et dans nombre de circonstances les grains qu'on a fauchés en vert pour du fourrage auraient mûri et donné de bons rendements si les propriétaires eussent voulu obtenir du grain au lieu du fourrage.

Les rapports des différents propriétaires de rigoles, durant la dernière campagne, sont résumés sous les titres qui suivent, afin de pouvoir les consulter plus favorablement.

Blé.

Une très petite étendue des terres irriguées a été ensemencée de blé, et encore le grain d'une bonne partie de cette étendue a été fauché en vert pour du fourrage. Toutefois l'on a obtenu de très bons résultats du grain qu'on a laissé mûrir; le rendement moyen a été d'environ 32½ boisseaux à l'acre, et la qualité de la plus forte partie était excellente, ayant à tous égards ce qu'il faut pour faire de la farine.

Orge.

De même que pour le blé les propriétaires de rigoles d'irrigation ont cultivé jusqu'ici l'orge pour en faire du fourrage vert, cependant l'on en a laissé murir une proportion considérable qui a produit un rendement moyen d'un peu plus de 40 boisseaux l'acre. La plupart du temps le grain était bon, mais il était quelque peu décoloré, parce qu'il avait été mal récolté.

En tout temps il y a un marché pour de la bonne orge; la majeure partie de celle qui sert à faire le malt à Calgary et ailleurs dans l'Alberta s'importe, et les "irrigateurs" feraient bien d'apporter plus d'attention à la culture de ce grain,

La vigoureuse production en paille provenant de cette culture, l'année dernière, se compte par 2 à 3 tonnes de l'acre récoltées par certains propriétaires pour en faire du fourrage.

Avoine.

Comme le blé et l'orge, la culture de ce grain se fait principalement pour en avoir du fourrage, mais, l'été dernier, on a laissé mûrir une bonne partie de la récolte, dont le rendement moyen a été de 45 boisseaux l'acre. Le grain était magnifique et une proportion considérable pesait quarante livres et plus par boisseau; de plus, en conséquence de la fermeté de la demande, à la Colombie-Britannique, l'on a réalisé de bons prix.

Le grain fauché eu vert pour du fourrage a donné un rendement moyen d'un peu plus de trois tonnes par acre; certains propriétaires ont récolté jusqu'à cinq tonnes dans des champs particuliers.

A l'aide de l'irrigation la culture de l'avoine est certaine chaque année, et il n'y a pas de doute qu'à l'avenir les propriétaires des terres irriguées constateront qu'il sera plus profitable pour eux de laisser mûrir leur grain et de s'en tenir aux plantes fourragères dont je parle ci-après, plutôt que de faucher leur avoine en vert pour en faire du fourrage.

Mil.

La culture du mil semble particulièrement s'adapter à l'irrigation, car cette plante peut résister à n'importe quelle quantité d'eau, et elle ne souffre pas comme les autres produits de trop d'irrigation. Le rendement des prairies, l'automne dernier, a été d'un peu plus de 2½ tonnes par acre, et comme ces données estimatives s'appliquent à une étendue de terre qui embrasse plusieurs prairies neuves, le résultat est très satisfaisant.

J'attire particulièrement l'attention sur l'expérience dont parle M. W. Edgar dans son rapport, et qui a semé du mil sur le sol vierge après y avoir simplement passé une herse à disque. M. Edgar, grâce à cette méthode, a assurément obtenu de très satisfaisants résultats, surtout si l'on tient compte de la légère quantité de la semence, soit 4 livres par acre.

La récolte extraordinaire de 2 tonnes par acre que M. J. W. Ockley a obtenue du mil semé le 10 juin et fauché le 31 août est digne de mention. Cette culture a été arrosée deux fois.

Bromus inermis.

Cette herbe, plus communément connue sous l'abréviation de *bromus*, va, d'après les présents indices, devenir la plante fourragère de notre région aride, attendu que la preuve qu'elle convient à notre climat et peut se cultiver à l'aide de l'irrigation est maintenant faite d'une façon satisfaisante. Au cours de la dernière campagne, M. W. R. Hull a obtenu près de quatre tonnes de l'acre de la récolte de la troisième année, la plante mesurant près de six pieds de hauteur; le rendement de la récolte de la seconde année a été de 3½ tonnes par acre. Cette herbe fait d'excellent foin, et si l'on prend convenablement soin des prairies elles rapporteront des rendements considérables pour plusieurs années. Le *bromus* demande d'être semé dans un sol bien ameublé et bien nettoyé; on le sème avec de l'avoine ou un autre grain; on trouvera plus loin des détails sur la quantité de graine qu'exige la semence. L'irrigation de cette plante exige de la discrétion, car, à l'encontre du mil, elle ne peut endurer trop d'eau.

Pois et seigle.

Des petits champs de pois et de seigle ont été cultivés au moyen de l'irrigation, l'été dernier, et les résultats ont été très satisfaisants. Les pois se cultivent exceptionnellement bien dans cette région, à l'aide de l'irrigation, et ils offrent l'espoir d'une moisson sûre et abondante qui, jointe à l'élève des cochons, doit rapporter de bons profits.

Herbes.

La récolte du foin prise sur la moyenne partie des champs d'herbe indigènes n'a pas été satisfaisante. Les herbes indigènes particulières sur les plateaux sont le produit de l'état d'aridité qui existe actuellement, et bien qu'on puisse activer sa végétation par l'application artificielle de l'eau, à la longue il vaudra mieux pour les "irrigateurs" défoncer la terre et semer d'autres plantes fourragères qui, grâce à l'irrigation, offrent l'assurance d'une récolte abondante.

Légumes.

Partout dans les régions arides, les potagers irrigués ont produit d'excellentes récoltes, et l'on signale de nombreux exemples où de maints efforts infructueux faits dans le but de cultiver les légumes dans des conditions ordinaires, ont été suivis de résultats magnifiques lorsqu'on a eu recours à l'irrigation. L'on signale chez plusieurs une récolte exceptionnellement abondante de pommes de terre, et la culture de tous les légumes ordinaires tels que les pois, les haricots, les asperges, les choux, les choux-fleur, les betteraves, les carottes, les navets et le céleri, a très bien réussi. La laitue, les choux-fleur, le céleri et les asperges cultivés dans cette région peuvent très bien rivaliser avec les légumes de même sorte cultivés ailleurs en Canada. Dans la région de Maple-Creek l'on a fait de bonnes récoltes de maïs, de tomates, de citrouilles et de melons.

Nombre d'irrigations.

Le nombre d'irrigations que l'on doit donner à la culture doit naturellement être plus ou moins guidé par le temps de la saison, mais jusqu'ici l'expérience démontre que si le sol est convenablement préparé, deux irrigations suffiront pour la culture du grain; la première ne doit être appliquée qu'une fois que le grain a atteint une végétation forte et vigoureuse. A moins que la chose ne soit absolument nécessaire l'on ne doit pas se servir de l'irrigation pour faire sortir le grain de terre. Le mil peut endurer plusieurs arrosages qui, de fait, semblent plutôt activer sa végétation; le *bromus* exige aussi plusieurs arrosages.

Les prairies semblent donner de meilleurs résultats à la suite d'une irrigation d'automne, et si le sol cultivé est très sec, l'on recommande de répandre suffisamment d'eau en automne afin de donner au grain un bon début au printemps. Les potagers exigent d'être arrosés selon la mine qu'ont les légumes, mais l'on ne doit pas répandre l'eau une fois que les légumes approchent leur pleine végétation.

Ensemencement des plantes fourragères.

Le mil doit se semer avec du grain, au printemps, dans un sol bien ameublé; environ dix livres de graine par acre suffiront. Semez-le avec l'avoine ou d'autre grain, et si le mil a bien pris, irriguez après que le grain est coupé. Les résultats qu'a obtenus Mr Edgar, dont j'ai parlé précédemment, sembleraient recommander l'essai de semer le mil sur le gazon dans certains cas.

Le *bromus* doit être semé avec le grain, au printemps, dans un sol bien ameubli; la quantité de la semence est d'environ 10 livres de graines par acre. On le sème avec de l'avoine, de l'orge ou d'autre grain, et, règle générale, cette plante fourragère n'a pas bonne mine la première année. Si le sol est humide n'irriguez pas à l'automne. L'on peut se procurer la graine de mil et de *bromus* chez n'importe quel marchand de graine, en gros, dans l'est du Canada; le prix ordinaire est, pour le mil, de 4 à 6 centins la livre; pour le *bromus*, de 15 centins la livre; ces prix sont pour des quantités considérables. L'on peut, je crois, se procurer un peu de graine de *bromus* à la station agronomique d'Indian-Head, Assiniboïa.

Liste des prix courants, à Calgary.

Blé, 1re qualité	65 cts le boisseau.
Orge 1re qualité, pour le malt	37 do
Orge, 2e qualité	30 do
Avoine	30 do
Mil, en ballot	$10.50 la tonne.
Bromus, en ballot	$10.50 do
Foin indigène	$5.50 à $6 la tonne.
Avoine, orge, ou blé (fauché en vert pour du fourrage)	$5 à $6 la tonne.

Il y a eu un marché ferme pour tous les produits, et, de fait, la demande a été plus forte que l'offre locale.

ETAT de la température et de la pluie à certains points dans l'Alberta méridionale et l'Assiniboïa occidentale à compter du mois de mai jusqu'au mois de septembre inclusivement, en 1895 et en 1896.

Endroit.	Température moyenne de mai à sept. 1895.	Température moyenne de mai à sept. 1896.	Pluie de mai à sept. 1895, inclusivement.	Pluie de mai à sept. 1896, inclusivement.
Calgary	54·8	55·5	9·86	8·12
Pincher-Creek	55·7	56·1, 3 mois.	12·28	6·28, 3 mois.
Medicine-Hat	61·2	61·2	8·05	9·33
Swift-Current	59·3	58·9	8·96	9·32
Régina	57·8	57·3	4·54	14·31

J. S. DENNIS,
Inspecteur en chef.

CALGARY, 26 janvier 1897.

Département de l'Intérieur.

RENSEIGNEMENTS FOURNIS PAR LES PROPRIÉTAIRES DE TERRES IRRIGUÉS.

G. Anderson, jeune, tp 21, rang 3, O. du 5e, 70 acres irriguées. Deux irrigations, 1er juin et 1er septembre.

Cultures :—Avoine, 2 acres, coupée en vert, 5 tonnes. Herbes indigènes, 68 acres, 50 tonnes. Légumes détruits par les vers. Sol léger, sablonneux et argileux. Une partie de la prairie n'a pas été fauchée à cause d'une tempête de neige. La récolte n'a pas été considérable.

G. Anderson, aîné, tp 21, rang 3, O. du 5e, 15 acres irriguées. Deux irrigations, 1er juin et 15 août.

Cultures :—Herbes indigènes, 15 acres ; rend ement, 15 tonnes. Sol léger, argile sablonneuse. Bonnes récoltes, mais abattues par la neige.

Alex. Aird, tp 20, rang 4, O. du 5e, 40 acres irriguées. Deux irrigations, 1er mai et 15 juillet.

Cultures :—Herbes indigènes, 40 acres ; rendement 50 tonnes. Sol, terre noire sablonneuse. Moissons, 1er août.

George Bell, tp 51, rang 3, O. du 5e, 60 acres irriguées. Irrigation, 9 juin.

Cultures :—Foin, 60 acres ; rendement 50 tonnes. Sol sablonneux sur lit de gravier. On ne pourrait cultiver le foin sans irrigation. Il croit qu'on devrait irriguer les prairies de bonne heure le printemps.

Mme Janie Broderick, tp 18, rang 28, O. du 4e, 30 acres irriguées. Une irrigation à la fin de juillet. Foin irrigué l'automne dernier.

Cultures :—Avoine, 15 acres ; rendement, 600 boisseaux. Pommes de terre, 2½ tonnes par acre. Moisson du grain, en septembre. C'est la première fois depuis cinq ans que j'ai un potager. Les pommes de terre cultivées à l'aide de l'irrigation ont donné quatre fois le rendement d'autrefois. Vu la rareté du bois il était tard lorsqu'on a amené l'eau sur la terre. L'avoine arrosée avait près de 5 pieds de hauteur et celle qui ne l'a pas été n'a pas poussé.

Blake et Miles, tp 9, rang 1, O. du 5e, 21 acres irriguées. Première irrigation, 15 mai ; dernière irrigation, 20 juillet.

Cultures :—Avoine, 12 acres, coupée en vert, 16 charges ; mil, 9 acres, médiocre, 7 tonnes. Légumes, moyens. Moissons : grain, du 6 au 8 septembre ; foin, 20 juillet ; légumes, 5 octobre. Rigoles pas terminées, il s'en suit que la récolte n'a pas été aussi bonne qu'elle aurait pu l'être. Le mil s'épuise.

S. Brouard, tp 8, rang 25, O. du 4e, 30 acres irriguées. Deux irrigations au commencement de juin et à la fin de juillet.

Cultures :—Blé, 2½ acres, 50 boisseaux ; avoine, 20 acres, 700 boisseaux ; herbes indigènes, 7½ acres, 7 tonnes. Moissons : grain, à la fin septembre ; foin, fin d'août ; blé, récolte inégale. Partie de l'avoine fauchée en vert. Vu la position de la rigole les résultats ne sont pas aussi satisfaisants qu'ils le seraient si elle était mieux située.

D. Braniff, tp 11, rang 23, O. du 3e, 230 acres irriguées. Deux irrigations, 12 août et octobre.

Cultures :—Blé, 4 acres, 40 boisseaux ; avoine, 20 acres, 600 boisseaux ; herbes indigènes, 160 acres, 100 tonnes ; légumes, 4 acres, 500 boisseaux. Moissons : grain, août et septembre ; foin, juillet à octobre ; légumes, 20 octobre. Le ruisseau était bas au moment où on a eu le plus besoin d'eau. Il est bon d'irriguer au printemps et à l'automne lorsque l'eau est rare en été. L'irrigation chasse les *gophers*.

H. F. Cook, tp. 1, rang 26, O. du 4e, 35 acres cultivés. Pas d'irrigation.

Cultures :—Avoine, 35 acres, fauchée en vert. Trop froid pour permettre au grain et aux légumes de mûrir. Suffisamment de pluie cet été, de sorte que je n'ai pas fait d'irrigation.

Ranche de Cochrane, tp. 5, rang 26, O. du 4e, 170 acres irrigués. Irrigation : herbes, deux ; grain, une. Herbes, 1er juin et 12 juillet. Grain, 15 juin.

Cultures :—Avoine, 32 acres, 90 tonnes, fauchée en vert ; herbes indigènes, 137 acres, 70 tonnes ; légumes, 1 acre, 550 boisseaux. Sol, argile sablonneuse. Moissons : grain, 8 août ; foin, 27 juillet ; légumes, 1er octobre. Début de la campagne, froid et défavorable. Une bonne partie des prairies arrosées, pas assez bonne pour être fauchée.

H. D. Critchley, 20 acres irriguées. Cinq irrigations ; du 20 juin au 20 août.

Cultures :—Avoine, 20 acres, 50 charges, fauchée en vert. Moissons : 1er septembre. Légumes, assez bonne récolte. Irriguez à l'automne et avant les semences au printemps si possible. Il n'est pas opportun d'irriguer du très jeune grain. Irriguez aux jours couverts ou durant la nuit.

Colonie de Cardston, tp 3, rang 25, O. du 4e. Deux irrigations.

Cultures :—On n'a pas tenu compte du rendement. On s'est servi des produits tout l'été. Rendement doublé par l'irrigation. Légumes variés. Les ouvrages d'irrigation pour arroser les terres à grain ne sont pas terminés. Conclusions favorables à l'irrigation.

Compagnie d'irrigation de Calgary, tp 24, rang 3, O. du 5e, 140 acres irriguées. Irrigations du 11 au 30 mai.

Cultures :—Herbes indigènes, 140 acres, 173 tonnes. Moissons en août. Terres non clôturées, il s'en suit qu'on n'a pu obtenir les meilleurs résultats, vu que le bétail a détruit le foin. La superficie en acres est calculée. La moisson a été considérablement interrompue par le caprice du temps.

Compagnie de terre et de ranche du Canada, tp 12, rang 22, O. du 3e, 150 acres irrigués. On a irrigué du 1er mai au 15 juin.

Cultures :—Herbes indigènes, 225 tonnes. Sol sablonneux. Moissons : août et septembre.

Cie de terre et de ranche du Canada, tp 13, rang 19, O. du 3e. 80 acres irriguées. On a irrigué du 1er mai au 15 juin.

Cultures :—Herbes indigènes, 100 tonnes. Sol sablonneux. Moissons, août et septembre.

O. A. Critchley, tp 24, rang 2, O. du 5e. 75 acres irriguées. Irrigation, 31 mai.

Cultures :—Blé, 25 acres, 70 tonnes ; avoine, 40 acres, 100 tonnes ; avoine, 10 acres, 300 boisseaux. Moissons, 5 septembre. Une faible partie des cultures que l'eau n'a pu atteindre a été complètement brûlée et n'a rien produit.

Jean Claustre, tp 10, rang 24, O. du 3e. 20 acres cultivées. Pas d'irrigations.

Cultures :—Herbes indigènes, 20 acres, 40 tonnes. On a trouvé l'eau trop froide l'année dernière. J'ai l'intention de faire un réservoir pour permettre au soleil de réchauffer l'eau l'été prochain.

A. E. Bannister, tp 22, rang 28, O. du 4e. 50 acres irriguées. Trois irrigations du 1er juin au milieu de juillet.

Cultures :—Herbes indigènes, 50 tonnes. Légumes de toutes sortes, bonne récolte. Moissons, foin, en juillet. Après la fanaison, on a eu de bons pâturages pour engraisser les bouvillons à la fin de septembre.

Dixon, Frères, tp 11, rang 26, O. du 3e. 3 acres irriguées. Irrigations de temps à autre, 3e année.

Cultures :—Avoine, environ 240 boisseaux. Moissons en septembre. Fauchée en vert, et ne sera pas battue. Si on l'eût laissé mûrir le rendement aurait été de 80 boisseaux à l'acre.

Mme Annie Dowling, tp 22, rang 3, O. du 5e. Deux irrigations en juin et août.

Cultures :—Avoine, 9 acres, 45 charges, fauchée en vert. Moissons, 6 septembre. Première année d'irrigation. Rigole pas terminée à temps pour amener l'eau là où on en avait le plus besoin.

W. B. Elliott, tp 26, rang 4, O. du 5e. 50 acres irriguées. Irrigation du 25 mai au 27 juin.

Cultures :—Blé, 2 acres, 42 boisseaux ; orge, 4 acres, 132 boisseaux ; avoine, 14 acres, 610 boisseaux ; seigle, 6 acres, coupé en vert ; herbes indigènes, 20 acres, 5 tonnes ; pommes de terre, 1 acre, 45 boisseaux. Moissons, grain, août et septembre ; légumes, 6 octobre. Les petits légumes semés en premier lieu ont manqué par la gelée et les vers. Pommes de terre détruites par la gelée le 23 juin et le 24 juillet.

William Edgar, tp 22, rang 3, O. du 5e. 125 acres irriguées. Quatre irrigations. La première en automne de 1895 ; la dernière en juillet 1896,

Cultures :—Avoine, 1 acre, 80 boisseaux ; avoine, 14 acres, coupée en vert, 40 charges ; mil, 30 acres, 45 tonnes ; herbes indigènes, 80 acres, 100 charges. Terre forte. Moissons : grain, 14 septembre ; foin, 30 août. Mil semé sur l'herbe en 1894 (4 liv.), récolte en excellent état. Il recommande de semer le mil de cette façon.

C. W. S. Elton, tp 8, rang 1, O. du 5e. 28 acres irriguées. Irrigation du 1er juillet au 4 août.

Cultures :—Avoine, 14 acres, 561 boisseaux ; avoine, 14 acres, 28 tonnes, fauchée en vert. Moissons : grain, 18 septembre ; foin, 26 août. Le battage de 14 acres a produit 40 boisseaux à l'acre, pesant au delà de 40 liv. le boisseau. Le grain vert sur pied mesurait de 3 à 5 pieds de hauteur. Le temps était tellement sec qu'une bonne partie du grain n'a germé qu'après irrigation. J'aurais irrigué plus tôt mais la rigole n'a pas été terminée à temps.

H. H. Fauquier, tp 10, rang 25, O. du 3e. 25 acres irriguées. Irrigation vers le 12 juillet.

Cultures :—Blé, 2 acres, 3 grosses charges ; orge, 1 acre, 1 grosse charge ; avoine, 20 acres, 27 charges ; pommes de terre, 1 acre, 260 boisseaux. Moissons à la mi-août. Le blé et l'orge ne sont pas encore battus. Tous les légumes ont été très bons. Il a plu au printemps et vers la fin de l'été, ce qui fait qu'une seule irrigation a suffi.

Joseph Fisher, tp 21, rang 3, O. du 5e. 80 acres irriguées. Deux irrigations du commencement de juin à la fin de juillet.

Cultures :—Herbes indigènes, 80 acres, 100 tonnes. Sol argileux avec sous-sol en gravier. Quantité d'eau insuffisante. 100 acres de terre basse humide ont produit le meilleur foin.

John Furnan, tp 1, rang 26, O. du 4e. 31 acres irriguées. Irrigation du 15 avril à la mi-juin.

Cultures :—Avoine, 9 acres, pas battue ; mil, 22, acres 2½ tonnes par acre. Sol de terre noire. Moissons : foin, 1er août ; grain, 15 septembre. Le pays ne vaut rien sans irrigation. Avoine trop forte ; mil, de 2 à 2½ tonnes de l'acre.

W. M. Gunn, tp. 9, rang 2, O. du 5e. 28 acres irriguées. Une irrigation, 10 juin.

Cultures :—Avoine, 10 acres, 407 boisseaux ; avoine, 18 acres, 35 tonnes, fauchée en vert ; légumes, ½ acre, 3¾ tonnes. Moissons : grain, 25 septembre ; foin, 29 septembre ; légumes, du 1er au 10 octobre. Le grain a poussé à une hauteur de 6 pieds 6 pouces, un peu trop vigoureux pour le battage, mais excellent comme fourrage.

Capit. M. Gardner, tp. 24, rang 4, O. du 5e. Irrigué par champs. Irrigations, mil, le 22 mai et le 1er juin ; avoine, le 18 juillet et le 6 août.

Cultures :—Avoine, 27 acres, 54 tonnes ; mil, 2 acres, 3½ tonnes. Avoine et foin, commencées le 31 août. Je n'aurais eu qu'une demi-récolte sans irrigation et pas de mil. L'estimation ne rend guère justice à la récolte, car je n'ai pu fauché le foin irrigué qu'après la première neige et la première gelée.

Colin Gonge, tp 9, rang 26, O. du 4e. 6 acres irriguées. Trois irrigations à deux semaines d'intervalle.

Trente-cinq acres en culture. Fauchées en vert pour du fourrage. J'ai plus récolté des 6 acres qui étaient irriguées que des 29 acres non irriguées, bien que je n'aie pu amener l'eau sur la terre qu'en juin avancé.

"High River Horse Ranghe Co", tp 18, rang 20, O. du 4e. 20 acres irriguées. Une irrigation, 1er juillet.

Culture :—Blé, 20 acres, 20 tonnes, fauché en vert. Moissons : 15 avril. C'est la première fois qu'on a répandu l'eau. Les rigoles latérales ne sont pas terminées. Résultats satisfaisants.

W. R. Hull, tp 22, rang 2, O. du 5e. 325 acres irriguées. Deux irrigations. Du commencement de juin à la fin de juillet.

Culture :—Blé, 7 acres, 265 boisseaux ; orge, 8 acres, 370 boisseaux ; avoine blanche, 14 acres, 667 boisseaux ; avoine noire, 3 acres, 185 boisseaux ; mil et "bromus", mêlés, 160 acres, 535 tonnes ; "bromus", 33 acres, 128 tonnes ; herbes indigènes, 25 acres, 40 tonnes ; légumes, quantité pas calculée, mais récolte excellente. Sol, argile sablonneuse. Moissons : grains, vers le 15 avril ; foin, vers le 15 avril. J'avais aussi environ 100 acres de grain, en partie de l'avoine et du blé, qui ont été fauchés en vert et dont le rendement a été de 375 tonnes en fourrage.

Fraser et McKinnon, tp 21, rang 2, O. du 5e. 300 acres irriguées. A irrigué deux fois. 1er juin et 25 juillet.

Culture :—Herbes indigènes, 300 acres, 200 tonnes. Moisson : août et septembre. On aurait dû amener l'eau un mois plus tôt, mais je craignais que le temps fût trop froid. Je suis venu à la conclusion qu'on ne peut faire de mal à la terre qui repose sur un sous-sol de gravier en arrosant de bonne heure.

F. A. Jackson, tp 21, rang 3, O. du 5e. 50 acres irriguées. A irrigué lorsqu'il y avait assez d'eau dans le ruisseau.

Cultures :—Herbes indigènes, 12 tonnes de foin. Sol, argileux. Il y avait du foin ailleurs, de sorte qu'il n'a fauché qu'une faible partie de la prairie irriguée. Moissons en septembre.

Jones et Smart, tp 19, rang 15, O. du 3e. 150 acres irriguées. A irrigué en mars, avril, juin et juillet.

Cultures :—Avoine, 10 acres, 10 tonnes ; herbes indigènes, 20 tonnes ; légumes, ½ acre, 75 boisseaux de pommes de terre. Moissons : foin et avoine en juillet ; légumes en octobre. Il n'y a pas d'eau en quantité suffisante pour compter sur de bons résultats quant au prairies pendant de nombreuses années.

Ranche de Glengarry, tp 12, rang 20, O. du 4e. 135 acres irriguées. Trois irrigations. 1er juin au 20 juillet.

Cultures :—Blé, 5 acres, coupé en vert ; avoine, 70 acres, coupée en vert ; seigle, 10 acres, coupé en vert ; mil, 35 acres, 70 tonnes ; légumes, 3 acres, magnifique récolte. Moissons : grain, en septembre ; foin, en août ; légumes en octobre. Le grain a été semé vers la fin de mai. Il y avait apparence de récolte abondante, mais une violente tempête de neige survenue au commencement de septembre l'a abattu à ce point qu'il n'a pu se relever.

H. S. Lott, tp. 14, rang 2, O. du 5e. Irrigations fréquentes du 15 mai au 1er août.

Cultures :—Avoine, 10 acres, 679 boisseaux ; avoine et foin, 5 tonnes de l'acre ; mil, 2½ acres, 6 tonnes ; herbes indigènes, 100 tonnes ; légumes, bons. Le grain a été irrigué. La température douce de février a dégelé la terre. N'ai pas eu besoin de plus de 5 tonnes d'avoine et foin. Terre noire argileuse. Moissons : grain, dans la première semaine de septembre ; foin, à la fin de juillet.

George Lane et Cie, tp 14, rang 20, O. du 4e. 100 acres irriguées. Plusieurs irrigations.

Cultures :—Herbes indigènes, 100 acres, 100 tonnes. Foin, d'une qualité extra bonne. Troisième année d'irrigation et nous croyons qu'il y a amélioration.

P. Lachance, tp. 8, rang 25, O. du 4e. 60 acres irriguées. Irrigué le 17 mai.

Cultures :—Blé, 7 acres, 200 boisseaux ; avoine, 25 acres, 800 boisseaux ; herbes indigènes, 1½ acre, 2 tonnes ; pommes de terre, 1½ acre, 250 boisseaux ; avoine verte, 26 acres, 30 tonnes. Moissons : blé, 3 septembre ; avoine, 20 août ; foin, 20 août ; légumes, 15 octobre. Le blé a été irrigué deux fois. Les autres produits une fois. Les pommes de terre ont été irriguées l'année dernière.

Leeds, Elliott et Cie, tp 12, rang 28, O. du 4e. 25 acres irriguées. Irrigué du 1er juillet au 1er août.

Culture :—Blé, 10 acres ; orge, 4 acres ; avoine, 50 acres ; seigle, 8 acres, pas battu. Bromus, 2 acres, on l'a laissé pousser à graine sans le faucher. Herbes indigènes, 20 acres, on les a laissé pousser à graine sans les faucher. Pommes de terre, ¾ d'acre, 400 boisseaux. Au printemps la glace a emporté la conduite d'eau, ce qui a retardé l'irrigation. Ce qui a été irrigué a eu des résultats tout simplement étonnants. Le grain, qui était apparemment brûlé et couché sur le sol, a grandi de 3 pouces en 10 jours après avoir été arrosé ; même résultat pour le foin indigène. Sans eau nous n'aurions rien eu. Le rendement du fourrage vert a été d'environ 3 tonnes par acre.

A. A. Lindquest, tp 1, rang 26, O. du 4e. 25 acres irriguées. Irrigué le 1er juillet.

Cultures :—Mil, 10 tonnes ; pommes de terre, 1 tonne. Moissons : foin, le 25 août ; légumes, 20 octobre.

W. R. Lees, tp 6, rang 1, O. du 5e. 22 acres irriguées. Irrigation du 24 au 29 juin.
Cultures :—Blé, 3 acres, 90 boisseaux ; orge, 5 acres, 90 boisseaux ; avoine, 6 acres, 240 boisseaux ; avoine et mil, 8 acres, 16 tonnes. Moissons : du 5 avril au 20 septembre. En conséquence du mauvais temps durant les moissons, on a perdu beaucoup de grain. L'avoine pesait 46 liv. au boisseau.

Wm Moore, tp 10, rang 25, O. du 3e. 90 acres irriguées. Deux irrigations, 1er mai et 1er juin.
Cultures :—Herbes indigènes, 90 acres, 70 tonnes. Moissons, 1er août. Le ruisseau a asséché au commencement de juin, en conséqueace on n'a pu obtenir un succès complet.

W. R. Moseley, tp 22, rang 3, O. du 5e. 15 acres irriguées. A irrigué du 22 juin au 6 juillet.
Cultures :—Avoine, 6 acres, 36 charges ; seigle vert, 7 acres, 14 charges. Terre noire argileuse. Moissons : grain, 12 août ; foin, 18 août. L'irrigation est un grand avantage.

C. McCarthy, tp 10, rang 23, O. du 3e. 15 acres irriguées. Deux irrigations, pommes de terre seules, 1er juillet et 15 juillet.
Cultures :—Avoine, 14 acres, 700 boisseaux ; pommes de terre, 1 acre, 300 boisseaux. Moissons : grain, 15 septembre ; pommes de terre, 1er octobre. La terre est située sur un coude renfoncé du ruisseau et on n'a pas eu à arroser l'avoine. J'ai laissé l'eau dans le champ de pommes de terre pendant 12 heures jusqu'à ce que la terre fut bien imbibée.

J. W. Ockley, tp 22, rang 3, O. du 5e. 95 acres irriguées. Trois irrigations, du 20 juin à septembre.
Cultures :—Mil, 15 acres, 30 tonnes ; bromus, 15 acres, 10 tonnes ; herbes indigènes, 72 acres, Sol, légère argile sablonneuse. Moissons : foin, en juillet et août ; légumes, en octobre. Le bromus a été semé en grande partie cet été et promet pour l'année prochaine. L'ancien champ de cette même plante a produit une bonne récolte de 3½ tonnes de l'acre. On a semé le mil le 10 juin, fauché le 31 août. Le rendement a été de 2 tonnes l'acre. Une récolte étonnante pour une première fois.

M. Oxarart, tp. 6, rang 27, O. du 3e. A irrigué par intervalles, huitième année.
Cultures :—Avoine, 25 acres, 800 boisseaux ; herbes indigènes, 300 acres, 350 tonnes : légumes, bonne récolte. Moissons : du 1er juillet au 1er septembre.

B. Patterson, tp 8, rang 25, O. du 4e. 20 acres irriguées. Irrigation, 15 mai.
Cultures :—Avoine, 5 acres, 10 tonnes ; herbes indigènes, 20 acres, 25 tonnes. Moissons : foin, 1er août ; avoine, 25 août. Le grain a été arrosé une fois. Le foin continuellement. J'ai eu des meilleuts résultats des champs de foin irrigués l'année dernière. Le champ sert de pâturage depuis 12 ans et le foin n'avait jamais été fauché.

William Pearce, tp 24, rang 1, O. du 5e. 32 acres irriguées. Irrigations : avoine, 3 ; orge, 4 ; mil, 4 ; du 20 mai au 1er août.
Cultures :—Orge, 6 acres, 270 boisseaux ; avoine, 10 acres, 600 boisseaux ; avoine et pois mêlés, 8 acres, 10 tonnes ; pois, 2 acres, 40 boisseaux ; mil, 8 acres, 20 tonnes ; bromus, ⅕ d'acre ; légumes, 3 acres. Sol léger. Moissons : du 20 juillet au 8 septembre. Comme le grain de semence était de qualité inférieure, la moitié de l'avoine environ a produit 40 boisseaux de l'acre ; le reste 80 boisseaux par acre. L'avoine et le foin ont fait un fourrage de qualité magnifique ; les deux ont assez bien mûri ; le premier labour étant grossier, l'irrigation était difficile, et certaines parties sont à ce point sablonneuses que rien n'y pousse. Vu l'absence de batteuse convenable, 25 pour 100 des pois n'ont pas été battus, et une grande quantité a été consommée en vert à la table. Quatre acres de mil ensemencés l'année précédente avec de l'orge ont rapporté 3 tonnes à l'acre ; celui qui a été semé avec du blé était très clair ; il n'est pas venu à certains endroits. Les avantages de l'irrigation l'année dernière ont été très sensibles-

Charles Priddis, tp 22, rang 3, O. du 5e. 7 acres irriguées. Deux irrigations, automne 1895 ; printemps 1896.
Cultures :—Herbes indigènes, 10 charges. Moissons, en juillet. Cette année mon champ d'irrigation sera beaucoup plus vaste. J'ai semé du mil.

Samson et McNaughton, tp 24, rang 2, O. du 5e. 76½ acres irriguées. Ont irrigué du 3 juin au 10 août.
Cultures :—Blé, 6 acres ; orge, 6 acres ; avoine, 14½ acres. Fauché en vert. Environ 2 tonnes de l'acre. Herbes indigènes, 50 acres, 60 tonnes.

"Sheep Creek Irrigation Co", tp 20, rang 1, O. du 5e. 1,200 acres irriguées. Cinq irrigations de 1894 à 1896.
Cultures :—Blé, 10 acres, fourrage vert ; avoine, 20 acres, 800 boisseaux ; herbes indigènes, 200 tonnes. Moissons : 10 septembre. On a pu convenablement irriguer qu'environ 100 acres, vu qu'on était à terminer le fossé principal et qu'on ne l'a terminé qu'en juillet cette année.

C. B. Sheldon, tp 11, rang 25, O. du 3e. 60 acres irriguées. Trois irrigations, du 10 juin au 20 juillet.
Cultures :—Herbes indigènes, 10 tonnes.

Robert Turner, tp 31, rang 3, O. du 5e. 60 acres irriguées. Deux irrigations, juin et août.
Cultures :—Herbes indigènes, 60 acres, 80 tonnes. Terre noire argileuse. Moissons en septembre.

A. T. Wallace, tp. 10, rang 24, O. du 3e. Irrigations, 1er avril. Pas d'eau après le 15 juillet.
Cultures :—Avoine, 7 acres, fauchée en vert ; herbes indigènes, 10 acres, 20 tonnes. Première campagne. Moissons : 17 avril. Si on avait irrigué à l'autonne, on aurait eu une meilleure récolte. Nouvelle récolte de pommes de terre, pas irriguées.

Département de l'Intérieur.

JOSEPH T. WAITE, tp 28, rang 4, O. du 5e. 40 acres irriguées. A irrigué par intervalle tout l'été.

Cultures :—Avoine, 2 acres, 4 tonnes ; herbes indigènes, 40 acres, 45 charges. Sol sablonneux. Moissons : foin, à la fin d'août. L'avoine ne vient que par infiltration. L'irrigation n'a pas été complète à cause de l'absence des rigoles latérales, mais la récolte a doublé de moitié, grâce à l'irrigation.

R. A. WALLACE, tp 19, rang 28, O. du 4e. 300 acres irriguées. A irrigué du 10 juin au 15 juillet.

Cultures :—Blé, orge et avoine mêlés, 40 acres, 150 tonnes, fourrage vert ; bromus, $\frac{1}{10}$ d'acre, bon ; herbes indigènes, 260 acres, 250 tonnes ; légumes, $\frac{1}{2}$ acre, bons. Sol, argile sablonneuse. Moissons : grain, du 1er au 15 septembre ; foin, du 25 juillet au 15 septembre. Printemps froid, ce qui a ralenti la végétation, particulièrement pour l'herbe fauchée en 1895. Je préférerais irriguer en automne de manière à ne répandre l'eau qu'une fois que l'herbe et le grain auraient pris assez de vigueur.

GEORGE T. YOUNG, tp 22, rang 3, O. du 5e. 103½ acres irriguées. A irrigué de la fin de mai au 1er juin.

Cultures :—Avoine, 3½ acres, 18 charges ; herbes indigènes, 100 acres, 200 tonnes. Moissons : 20 juillet. L'irrigation a au moins doublé la production du foin dans le bas-fond.

J. C. WARREN, tp 21, rang 3, O. du 5e. 40 acres irriguées. A irrigué du 15 juin au 1er juillet.

Cultures :—Herbes indigènes, 40 acres, 50 tonnes. Moissons, en août. Il n'a pas eu assez d'eau parce qu'une brèche s'était faite dans le barrage.

CIE HYDRAULIQUE DE CALGARY, tp 24, rang 1, O. du 5e. 100 acres irriguées. Une irrigation pour le blé, l'orge et l'avoine chacun, le 26 juin et le 28 juillet.

Cultures :—Blé, 40 acres, 570 boisseaux ; orge, 30 acres, 898 boisseaux ; avoine, 30 acres, 1,870 boisseaux. Moissons, 18 septembre.

MAUNSELL, FRÈRES, réserve des Piégânes. 5 acres irriguées. Deux irrigations, 21 juin et le 16 juillet.

Cultures :—Avoine, 5 acres, 21 charges. Moissons, 12 septembre. La récolte a été presque détruite par la sécheresse avant que nous ayions pu amener l'eau sur la terre.

A. S. MCKAY, tp 24, rang 2, O. du 5e. 25 acres irriguées. Deux irrigations, 8 juin et le 12 juillet.

Cultures :—Blé, 8 acres, 216 boisseaux ; avoine, 12 acres, 635 boisseaux ; seigle, $\frac{1}{2}$ acre, 10 boisseaux ; légumes, 2 acres, très passables ; pommes de terre, 300 boisseaux à l'acre. Moissons, août et septembre.

T. P. MCHUGH, tp 22, rang 19, O. du 4e. 50 acres irriguées. Quatre irrigations du 15 mai au 15 août.

Cultures :—Avoine, 50 acres, 3,500 boisseaux. Moissons : 20 septembre.

A. C. NEWSON, tp 21, rang 3, O. du 5e. 120 acres irriguées. A irrigué toutes les semaines du 1er juin au 20 juillet.

F. W. PEECOCK, tp 11, rang 25, O. du 3e. 50 acres irriguées. Deux irrigations, 15 juin et le 7 juillet.

Cultures :—Herbes indigènes, 60 tonnes. Moissons : en août. Pas assez de sillons pour distribuer l'eau convenablement, sans cela les résultats auraient été meilleurs.

W. H. QUAIL, tp 12, rang 29, O. du 3e. 50 acres irriguées. A irrigué du 20 juin au 20 juillet.

Cultures :—Avoine, 20 acres, 60 tonnes ; "Alfalfa", 3 acres ensemencées l'année dernière ; bromus, 1 acre ensemencée l'année dernière ; pommes de terre, $\frac{1}{4}$ d'acre, 100 boisseaux. Moissons, en août. Je crois que les prairies peuvent être irriguées avec avantage en automne et plus à bonne heure le printemps que ne le sont les grains destinés au fourrage vert.

D. RILEY, tp 18, rang 20, O. du 4e. Une acre irriguée. Deux irrigations, le 1er et le 15 août.

Cultures :—Pommes de terre, 1 acre, 200 boisseaux. Moissons ; le 10 octobre. Autrefois la plus grosse récolte de pommes de terre dans le même champ, sans irrigation, ne s'élevait qu'à 50 boisseaux.

C. C. SHORT, tp 18, rang 29, O. du 4e. 50 acres irriguées. A irrigué du 20 juin au 15 juillet.

Cultures :—Blé, 10 acres, 335 boisseaux ; avoine, 40 acres, 2,200 tonneaux. Moissons, du 20 août au 20 septembre.

S. W. SHAW, tp 23, rang 1, O. du 5e. $\frac{1}{2}$ d'acre irriguée. Irrigations au besoin.

Cultures :—Pois, $\frac{1}{4}$ d'acre ; navets, une demi-acre, 9 tonnes. Récolte de pois magnifique. Toute consommée en vert.

R. WALSH, aîné, tp 23, rang 3, O. du 5e. 16 acres irriguées. Trois irrigations.

Cultures :—Avoine, 10 acres, 40 tonnes ; herbes indigènes, 6 acres, 15 tonnes. Moissons : en août et septembre. Je n'ai pas fait un essai suffisant de l'irrigation cette année, car il n'y avait pas un besoin urgent d'irrigation, vu que c'était la première récolte.

J. W. MCLAUGHLIN, tp 19, rang 29, O. du 4e. 91 acres irriguées. A irrigué du 9 mai au 10 juillet.

Cultures :—Blé, 7 acres, 200 boisseaux ; avoine, 25 acres, 900 boisseaux ; avoine, 25 acres, 80 charges en fourrage vert ; seigle, 30 acres, 30 charges ; pommes de terre, 4 acres, 1,600 boisseaux. Moissons ; grain, 28 août ; foin, 20 août ; pommes de terre, en octobre. On devrait irriguer le labour d'automne. Une partie du blé irrigué l'année précédente a donné 40 boisseaux de l'acre.

SUPPLÉMENT.

Samuel Howe, tp 19, rang 3, O. du 5e. 120 acres irriguées. Deux irrigations, 10 juin et le 28 juillet.

Cultures :—Seigle, 18 acres, 35 tonnes ; herbes indigènes, 100 acres, 100 tonnes ; légumes, ½ acre, 80 boisseaux pommes de terre. Moissons : grain, 5 août ; foin, 8 août. Sans irrigation je n'aurais pu avoir la moitié de cette récolte.

John Quirk, tp 21, rang 4, O. du 5e. 220 acres irriguées. A irrigué tout l'été du 1er juin au 1er août.

Cultures :—Seigle, 15 acres, 25 tonnes ; herbes indigènes, 200 acres, 200 tonnes ; pommes de terre, ¼ d'acre, 60 boisseaux. Moissons ; grain, 1er août ; foin, 5 août. Sans irrigation je n'aurais pu faucher du foin sur la terre.

John Ware, tp 20, rang 4, O. du 5e. 90 acres irriguées. Cinquième année, première irrigation, 1er mai 1892 ; dernière irrigation, 1er mai 1896.

Cultures :—Blé, 3 tonnes à l'acre ; avoine, 2 tonnes à l'acre ; herbes indigènes, 2 tonnes à l'acre. Moisson, 6 août.

John Nelson, tp 8, rang 1, O. du 5e. 180 acres irriguées. Deux irrigations, 15 mai et le 15 juillet.

Cultures :—Avoine, 16 acres, 500 boisseaux ; pois, ¼ d'acre, 700 liv. ; herbes indigènes, 50 acres, 65 tonnes ; choux, 1 acre, 3½ tonnes ; pommes de terre, 1½ acre, 6 tonnes ; navets, ½ acre, 3½ tonnes. Moissons : pois, 1er août ; avoine, 28 août ; foin, 15 août ; légumes, 30 septembre.

Réserve de la police a cheval du Nord-Ouest, Stand-Off. 128 acres irriguées. Deux irrigations, 4 et le 13 juillet.

Cultures :—Herbes indigènes, 128 acres. Pâturage. Légumes, 4 acres, 10,000 liv. Moissons ; légumes, 8 octobre. Betteraves, navets et pommes de terres, bonne récolte. L'herbe a aussi été bonne là où l'on a fait de l'irrigation.

N° 5.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
DIVISION DE LA COMPTABILITÉ,
OTTAWA, 28 janvier 1897.

M. A. M. BURGESS,
Sous-ministre de l'intérieur.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter le rapport suivant au sujet des comptes de ce ministère.

J'annexe aux présentes une série d'états marqués, A, B, C, D, E, F, G et H, qui couvrent les 12 mois expirés le 31 décembre 1896 et indiquent sous divers en-têtes les recettes du ministère durant cette période; et une autre série composée des états marqués A1, B1, C1, D1, E1, F1, G1, et H1, qui couvrent les 12 mois expirés le 31 décembre 1895 et indiquent les recettes de cette période.

Si l'on compare par agence les recettes provenant des terres fédérales, états A et A1, l'on constate une augmentation de $24,186.19 en 1896 relativement à 1895.

D'un autre côté les recettes totales de toutes sources accusent une augmentation de $30,577.17 en 1896 relativement à 1895, savoir, recettes totales en 1896: $322,082.42; recettes totales en 1895: $291,505.75.

Dépenses.

Chaque article des dépenses faites en rapport avec les crédits accordés par le parlement à ce ministère fait l'objet d'un compte séparé dans cette division, savoir: l'arpentage et la vente des terres fédérales; l'administration civile; l'immigration; les terres de l'artillerie; les dépenses de l'administration gouvernementale des territoires du Nord-Ouest et du district de Kéwatin; les terres des écoles, etc.

L'administration des bureaux du service extérieur, de même que ceux du service intérieur, représente un très grand nombre de paiements et détermine une correspondance volumineuse qui est toute faite par un commis de cette division bien au fait des comptes.

Tous les paiements se font par l'entremise de cette division, et chaque mois l'on envoie à l'auditeur général les pièces justificatives de l'emploi des deniers, accompagnées d'états détaillés.

Les détails de l'emploi des deniers se trouvent chaque année dans le rapport de l'auditeur général.

Recettes.

Les recettes de toutes sources qui arrivent au bureau principal sont déposées au crédit du receveur général, et des états sont expédiés chaque semaine au ministère des finances et chaque mois à l'auditeur général, de sorte que l'on donne au complet tous les détails relatifs à chaque article des recettes.

Huit états ci-annexés et marqués A, B, C, D, E, F, G et H, indiquent sous des titres généraux les recettes durant l'année du calendrier et qui a pris fin le 31 décembre 1896.

"A" accuse les recettes provenant des terres fédérales et perçues dans les différentes agences du service extérieur et au bureau d'Ottawa, soit: argent, $181,758.12; mandats et scrip, $52,506.23; total, $234,264.35.

"B", recettes des terrains militaires, mois par mois, soit un total en argent de $11,302.31.

"C", recettes des terres affectées aux écoles dans les différents districts scolaires du Manitoba et des territoires du Nord-Ouest; tolal, $53,890.65.

"D", recettes en droits d'enregistrement dans les différents districts d'enregistrement des territoires du Nord-Ouest; total, $9,606.46.

"E", recettes en amendes et confiscations dans les territoires du Nord-Ouest; total, $1,021.87.

"F", recettes casuelles, s'élevant à $4,230.77.

"G", remboursements des sommes avancées pour grains de semence et secours; total, $7,766.01.

"H", recettes des terres fédérales, mois par mois, et selon les différents services. Total en argent, $181,758.12; total en mandats et scrip, $52,506.23; total, $234,264.35.

Huit autres états ci-annexés et marqués A1, B1, C1, D1, E1, F1, G1 et H1, indiquent sous des titres généraux les recettes pendant l'année expirée le 31 décembre 1895.

"A1", accuse les recettes provenant des terres fédérales et perçues dans les différentes agences du service extérieur et au bureau d'Ottawa, soit: argent, $167,885.34; mandats et scrip, $42,192.82; total, $210,078.16.

"B1", recettes des terrains militaires, mois par mois, soit un total de $19,127.32.

"C1", recettes des terres affectées aux écoles dans les différents districts scolaires du Manitoba et des territoires du Nord-Ouest; total, $44,552.24.

"D1", recettes en droits d'enregistrement dans les différents districts d'enregistrement des territoires du Nord-Ouest; total, $10,729.48.

"E1", recettes en amendes et confiscations dans les territoires du Nord-Ouest; total, $842.50.

"F1", recettes casuelles, s'élevant à $891.12.

"G1", recettes provenant des remboursements des sommes avancées pour grains de semence et secours, s'élevant à $5,284.43.

"H1", recettes des terres fédérales, mois par mois, selon les différents services, pendant les douze mois en question. Total en argent, $167,885.34; total en mandats et scrip, $42,192.82; grand total, $210,078.16.

Le tout respectueusement soumis,

J. A. PINARD,
Comptable.

Département de l'Intérieur.

A.—Recettes provenant des terres fédérales pour l'année de calendrier 1896.

——	Argent.	Scrip et mandats.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.
Agences des terres fédérales—			
Battleford	190 00	.....	190 00
Lac-du-Castor	26 00	.....	26 00
Calgary	3,332 99	16,617 70	19,950 69
Coteau	933 51	160 00	1,093 51
Edmonton	2,646 64	1,004 44	3,651 08
Kamloops	18,618 55	.....	18,618 55
Lethbridge	4,816 34	8,502 49	13,318 83
Petite-Saskatchewan	2,839 70	479 99	3,319 69
Lac-Dauphin	4,756 32	400 00	5,156 32
New-Westminster	3,986 75	760 00	4,746 75
Prince-Albert	1,031 58	551 92	1,583 50
Qu'Appelle	5,613 53	1,586 66	7,200 19
Daim-Rouge	1,319 40	480 00	1,799 40
Souris	9,951 45	4,360 17	14,311 62
Swift-Current	223 00	.....	223 00
Touchwood	767 87	581 01	1,348 88
Wetaskiwin	920 85	800 00	1,720 85
Winnipeg	10,815 21	11,182 65	21,997 86
Agences des terres de la couronne—			
Winnipeg	35,981 09	.....	35,981 09
New-Westminster	18,793 96	.....	18,793 96
Prince-Albert	7,639 89	.....	7,639 89
Calgary	3,751 40	.....	3,751 40
Edmonton	3,178 28	.....	3,178 28
Parc des Montagnes-Rocheuses du Canada	2,315 85	.....	2,315 85
Terres à pâturage	5,298 14	5,039 20	10,337 34
Permis pour coupe de foin	4,814 54	.....	4,814 54
Droits miniers	1,439 00	.....	1,439 00
Terres à houille	34 00	.....	34 00
Carrières	26 25	.....	26 25
Revenu d'irrigation	41 00	.....	41 00
Ventes de cartes	570 91	.....	570 91
Droits d'arpentages	9,523 71	.....	9,523 71
Cie de la Baie-d'Hudson	7,047 24	.....	7,047 24
Droits d'examen d'arpenteurs	70 00	.....	70 00
Droits sur demandes de patentes, etc	4,785 50	.....	4,785 50
Dépôts des colons	58 07	.....	58 07
Compte indéterminé	3,478 00	.....	3,478 00
Droits de grève	100 00	.....	100 00
Remboursements des paiements en plus	19 60	.....	19 60
Loyers	2 00	.....	2 00
	181,758 12	52,506 23	234,264 35

J. A. PINARD,
Comptable.

Ministère de l'intérieur,
Division de la Comptabilité,
Ottawa, 28 janvier 1897.

B.—Recettes provenant des terrains de l'artillerie pour l'année de calendrier 1896.

Mois.	Montant.	Total.
1896.	$ c.	$ c.
Janvier	3,101 55	
Février	542 63	
Mars	1,015 08	
Avril	1,883 00	
Mai	452 81	
Juin	649 07	
Juillet	412 15	
Août	513 23	
Septembre	351 35	
Octobre	2,019 82	
Novembre	221 73	
Décembre	139 89	
		11,302 31

J. A. PINARD,
Comptable.

Ministère de l'intérieur,
Division de la comptabilité,
Ottawa, 28 janvier 1897.

C.—Recettes provenant des terres des écoles pour l'année de calendrier 1896.

Arrondissement scolaire.	Montant.	Total.
	$ c.	$ c.
Manitoba	53,056 51	
Assiniboïa	269 90	
Alberta	502 39	
Saskatchewan	61 85	
		53,890 65

J. A. PINARD,
Comptable.

Ministère de l'intérieur,
Division de la comptabilité,
Ottawa, 28 janvier 1897.

D.—Recettes en droits d'enregistrement perçus par les registraires dans les Territoires du Nord-Ouest, pour l'année de calendrier 1896.

Districts d'enregistrement.	Sommes.	Total.
	$ c.	$ c.
Assiniboïa	4,437 03	
Alberta-Nord	2,322 54	
Alberta-Sud	2,045 67	
Saskatchewan-Est	753 30	
Saskatchewan-Ouest	47 92	
		9,606 46

J. A. PINARD,
Comptable.

Ministère de l'intérieur,
Division de la comptabilité,
Ottawa, 28 janvier 1897.

E.—Recettes en amendes et confiscations dans les Territoires du Nord-Ouest, pendant l'année de calendrier 1896.

Date.	Par l'entremise de	Sommes.	Total.
		$ c.	$ c.
6 janvier...	Son Honneur le lieut.-gouverneur des Territoires du Nord-Ouest..	80 50	
3 mars....	do do do	32 00	
20 avril.....	do do do	51 00	
15 juin.	do do do	48 50	
17 juillet....	do do do	137 00	
31 août.....	do do do	454 20	
2 novembre	do do do	218 67	
			1,021 87

J. A. PINARD,
Comptable.

Ministère de l'intérieur,
Division de la comptabilité,
Ottawa, 28 janvier 1897.

F.—Recettes casuelles pendant l'année de calendrier 1896.

Nom.	Divers.	Montant.
		$ c.
P. M. Barker	Rembours. de somme payée en trop, 6 août 1894	7 50
C. E. Phipps	do compte des timbres-poste	10 00
Imprimeur de la reine	Vente d'une lunette méridienne, d'un trépied, etc.	83 00
North American Transportation and Trading Co.	Permis pour vente de boisson, 1896, district du Yukon	250 00
Alaska Commercial Co	Droits sur boissons, district du Yukon	1,261 50
Comm. des terres fédérales	Vente d'un boghei, acheté pour G. H. Campbell	10 00
do do	Vente de grain de semence, 1896	481 21
do do	do do	2 60
do do	Vente de ferraille	1 50
G. A. Stewart	do bois	2 30
Agt., terres fédér., Touchwood	Rembours., compte des avances faites aux colons du lac Sheho.	18 69
Otto J. Klotz	do reliquat, compte de frais de voyage	17 15
A. J. Brabazon	do compte d'arpentage de 1896	261 56
A. J. Brabazon	do reliquat, compte d'arpentage de 1896	23 50
J. Johnston	do compte des frais de voyage	278 59
W. F. King	do reliquat, compte des frais de voyage	292 28
G. A. Stewart	Vente de briques et de chaux	7 72
Comm. des terres fédérales	Rembours., prix de transport, compte du grain de semence, 1896.	79 20
Otto J. Klotz	do reliquat, compte d'arpentage de 1896	12 36
O. Foursin	do commission d'immigration sur un colon	8 00
Comm. des terres fédérales	do vente de grain de semence, 1896	1,019 11
do do	do prix de transp., C.C.P., compte du grain de sem., 1896	98 00
J. Johnston	do examen de médecin, honoraires	5 00
		4,230 77
Comm. des terres fédérales	Remise, hypothèques consenties pour secours, 1876	393 68
do do	Remise, avances de grains de semence, 1894	1,846 46
do do	do do 1896	501 13

Les trois derniers articles se trouvent à l'état des remises des avances de grain de semence.

J. A. PINARD,
Comptable.

Ministère de l'intérieur,
Division de la comptabilité,
Ottawa, 28 janvier 1897.

G.—Etat indiquant les remboursements faits pour avances de grains de semence et secours garantis par hypothèque pendant l'année de calendrier 1896.

Secours garantis par hypothèques, 1876.	Avances de grains de semence, 1886-7-88.	Avances de grains de semence, 1890.	Avances de grains de semence, 1894.	Avances de grains de semence, 1895.	Avances de grains de semence, 1896.	Total.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
393 68	690 70	680 89	1,846 46	3,653 15	501 13	7,766 01

J. A. PINARD,
Comptable.

Ministère de l'intérieur,
Division de la comptabilité,
Ottawa, 28 janvier 1897.

A[1].—Recettes des terres fédérales pour l'année de calendrier 1895.

—	Argent.	Scrip et mandats.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.
Agences des terres fédérales—			
Battleford	171 15	.....	171 15
Lac-du-Castor	590 00	.....	590 00
Calgary	2,824 39	3,440 17	6,264 56
Coteau	1,230 47	480 00	1,710 47
Edmonton	2,588 31	5,752 45	8,340 76
Kamloops	9,750 65	.....	9,750 65
Lethbridge	4,817 36	5,549 65	10,367 01
Petite-Saskatchewan	4,017 69	1,392 44	5,410 13
Lac-Dauphin	3,567 96	.....	3,567 96
New-Westminster	6,909 54	2,465 21	9,374 75
Prince-Albert	1,434 67	1,256 37	2,691 04
Qu'Appelle	6,440 08	983 15	7,423 23
Daim-Rouge	2,903 87	500 00	3,403 87
Souris	5,418 21	3,772 57	9,190 78
Swift-Current	160 00	.....	160 00
Touchwood	1,612 93	1,060 00	2,672 93
Wetaskiwin	3,571 22	1,843 62	5,414 84
Winnipeg	8,383 57	8,232 49	16,616 06
Agences des terres de la couronne—			
Winnipeg	31,393 84	.....	31,393 84
New-Westminster	24,757 38	.....	24,757 38
Prince-Albert	5,073 94	.....	5,073 94
Calgary	7,010 38	.....	7,010 38
Edmonton	3,383 16	.....	3,383 16
Parc des Montagnes-Rocheuses du Canada	2,422 65	.....	2,422 65
Terres à pâturage	5,958 98	5,464 70	11,423 68
Permis pour coupe de foin	5,679 50	.....	5,679 50
Droits miniers	127 00	.....	127 00
Terres à houille	83 00	.....	83 00
Carrières	5 17	.....	5 17
Ventes de cartes, recettes de bureau, etc	546 64	.....	546 64
Droits d'arpentages	5,878 28	.....	5,878 28
Cie de la Baie-d'Hudson	4,446 53	.....	4,446 53
Droits d'examen d'arpenteurs	20 00	.....	20 00
Droits sur demandes de patentes, etc	4,262 00	.....	4,262 00
Dépôts des colons	89 82	.....	89 82
Compte indéterminé	281 90	.....	281 90
Droits de grève	39 00	.....	39 00
Remboursements des paiements en plus	13 10	.....	13 10
Remboursements du scrip pris	10 00	.....	10 00
Loyers	11 00	.....	11 00
	167,885 34	42,192 82	210,078 16

J. A. PINARD,
Comptable.

Ministère de l'intérieur,
Division de la comptabilité,
Ottawa, 28 janvier 1897.

B[1].—Recettes des terrains de l'artillerie pour l'année de calendrier 1895.

Mois.	Montant.	Total.
1895.	$ c.	$ c.
Janvier	681 10	
Février	2,564 02	
Mars	659 91	
Avril	2,727 46	
Mai	526 94	
Juin	1,755 50	
Juillet	1,355 84	
Août	1,386 67	
Septembre	4,084 07	
Octobre	2,781 47	
Novembre	285 18	
Décembre	319 16	
		19,127 32

J. A. PINARD,
Comptable.

Ministère de l'intérieur,
Division de la comptabilité,
Ottawa, 28 janvier 1897.

C[1].—Recettes provenant des terres des écoles pour l'année de calendrier 1895.

Arrondissement scolaire.	Montant.	Total.
	$ c.	$ c.
Manitoba	43,267 99	
Assiniboïa	658 57	
Alberta	556 13	
Saskatchewan	69 55	
		44,552 24

J. A. PINARD,
Comptable.

Ministère de l'intérieur,
Division de la comptabilité,
Ottawa, 28 janvier 1897.

D[1].—Recettes en droits d'enregistrement dans les territoires du Nord-Ouest pour l'année de calendrier 1895.

Districts d'enregistrement.	Montant.	Total.
	$ c.	$ c.
Assiniboïa	4,747 14	
Alberta-Nord	2,487 30	
Alberta-Sud	2,587 21	
Saskatchewan-Est	809 32	
Saskatchewan-Ouest	98 51	
		10,729 48

J. A. PINARD,
Comptable.

Ministère de l'intérieur,
Division de la comptabilité,
Ottawa, 28 janvier 1897.

E[1].—Recettes en amendes et confiscations dans les territoires du Nord-Ouest pour l'année de calendrier 1895.

Date.	Par quelle entremise reçues.	Montant.	Total.
1895.		$ c.	$ c.
4 février	Son Honneur le lieut.-gouverneur des Territoires du Nord-Ouest	261 50	
2 avril	do do do	73 50	
9 do	do do do	145 50	
7 mai	do do do	72 00	
12 août	do do do	123 50	
4 nov	do do do	124 50	
2 déc	do do do	42 00	
			842 50

J. A. PINARD,
Comptable.

Ministère de l'intérieur,
Division de la comptabilité,
Ottawa, 28 janvier 1897

F[1].—Recettes casuelles pour l'année 1895.

Nom.	Divers.	Montant.
		$ c.
W. H. Stevenson	Compte d'achat, ancien bureau des terres, Régina	64 80
A. C. Talbot	Vente d'une tente, $4; canot, $11	15 00
Alaska Commercial Co	Permis de ventes de boissons enivrantes, 1895, dist. du Yukon	250 00
North American Transportation and Trading Co	do do	250 00
"Gazette" Publishing Co	Remboursement du chèque 5,128 p. l'immigration, 7 juill. 1893	15 00
W. F. King	Vente d'un bateau, etc	123 75
Commiss. des terres fédérales	Vente du cheval de l'inspecteur Cox	20 55
Lieut.-gouverneur, T.N.-O	Paiement en trop à la Cie d'éclairage à l'électricité de Régina	18 00
Citizen, Ottawa	do compte semi-hebdomadaire pour 1894-95	12 00
R. A. Ruttan	Remboursement du reliquat des frais de déménagement	118 98
E. J. Wood	Remboursement d'une somme payée pour une natte	3 04
		891 12
Commiss. des terres fédérales	Remboursements, avances de grains de semence, 1894	1,401 02
Commiss. des terres fédérales	do do secours accordés sur gar. d'hyp., 1876	1,300 48

Les deux derniers articles se trouvent à l'état des remises d'avances de grains de semence.

J. A. PINARD,
Comptable.

Ministère de l'intérieur,
Division de la comptabilité,
Ottawa, 28 janvier 1897.

G[1].—État indiquant les remboursements des sommes avancées pour grains de semence et secours garantis par hypothèques pendant l'année 1895.

Secours garantis par hypothèque, 1876.	Avances de grains de semence, 1886-87-88.	Avances de grains de semence, 1890.	Avances de grains de semence, 1894.	Avances de grains de semence, 1895.	Total.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
1,300 48	583 52	447 54	1,401 02	1,551 87	5,284 43

J. A. PINARD,
Comptable.

Ministère de l'intérieur,
Division de la comptabilité,
Ottawa, 28 janvier 1897.

H¹—Recettes des terres fédérales pour l'année 1895.

Mois.	Droits de homestead.	Droits d'inspection.	Améliorations.	Ventes en général de terres.	Droits de coupe de bois.	Fermages de terres à pâturages.	Permis de coupe de foin, droits miniers, de houilleres et de carrières.	Droits sur demandes de lettres patentes, etc.	Droits d'examen d'arpenteurs.	Parc des Montagnes-Rocheuses du Canada.	Ventes de cartes, recettes de bureau, etc.	Droits d'arpentage.	Divers.	Total.
1895.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Janvier	1,424 00	200 00	153 50	4,006 71	7,727 60	123 48	99 30	460 00	....	90 92	56 16	32 00	1 00	14,374 67
Février	1,262 00	130 00	455 00	3,085 30	4,575 87	109 62	24 45	230 00	20 00	120 43	37 52	149 13	10 00	10,209 32
Mars	1,970 00	160 00	289 00	2,400 90	3,703 95	731 97	36 50	205 00	...	1 00	46 80	...	24 52	9,569 64
Avril	2,998 00	180 00	467 00	4,464 42	3,757 46	108 42	430 55	210 00	.....	13 75	30 55	4,527 71	29 52	17,217 38
Mai	3,152 00	120 00	293 25	2,762 58	7,592 05	116 46	724 15	332 00	.....	33 00	85 70	16 10	57 25	15,284 54
Juin	3,711 00	140 00	194 50	2,518 95	10,692 69	254 79	1,487 75	350 00	.....	371 15	111 40	32 00	104 00	19,968 23
Juillet	2,236 00	120 00	178 25	2,845 98	3,249 25	433 92	1,607 87	375 00	....	712 27	4 75	2,055 21	...	13,818 50
Août	1,638 00	190 00	296 50	3,097 61	3,111 29	246 66	791 43	400 00	...	290 95	80 46	175 61	10 00	10,328 51
Septembre	1,088 00	70 00	160 00	1,270 79	3,426 72	427 81	268 41	300 00	...	160 43	32 36	31 88	25 00	7,261 40
Octobre	1,356 00	100 00	302 25	2,642 05	10,046 78	148 45	199 30	405 00	.....	75 75	40 60	113 65	98 43	15,528 26
Novembre	1,420 00	240 00	94 50	3,476 90	3,805 29	2,357 82	122 07	520 00	.....	244 00	32 66	2,799 65	13 47	15,126 36
Décembre	1,390 00	140 00	348 89	4,753 42	9,929 75	899 58	102 89	605 00	.....	309 00	43 13	591 87	285 00	19,198 53
	23,645 00	1,790 00	3,232 64	37,325 61	71,618 70	5,958 98	5,894 67	4,392 00	20 00	2,422 65	602 09	10,324 81	658 19	167,885 34
Scrip et mandats	.....	.....	.....	36,728 12	.....	5,464 70	.....	.....	..	.....	.....	.....	...	42,192 82
	23,645 00	1,790 00	3,232 64	74,053 73	71,618 70	11,423 68	5,894 67	4,392 00	20 00	2,422 65	602 09	10,324 81	658 19	210,078 16

J. A. PINARD,
Comptable.

Ministère de l'intérieur,
Division de la comptabilité,
Ottawa, 28 janvier 1897.

H.—Recettes des terres fédérales pour l'année 1895.

Mois.	Droits de homestead.	Droits d'inspection.	Améliorations.	Ventes en général de terres.	Droits de coupes de bois.	Fermages de terres à pâturages.	Permis de coupe de foin, droits miniers, de houillères et de carrières.	Droits sur demandes de lettres patentes, etc.	Droits d'examen d'arpenteurs.	Parc des Montagnes-Rocheuses du Canada.	Ventes de cartes, recettes de bureau, etc.	Droits d'arpentage.	Divers.	Total.
1896.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Janvier	1,120 00	120 00	285 85	6,282 20	7,623 39	513 64	338 40	265 00	...	247 42	66 75	81 69	82 00	17,026 34
Février	1,070 00	150 00	321 93	2,869 54	3,252 61	366 18	155 95	425 00	20 00	182 50	51 65	64 00	...	8,929 36
Mars	1,570 00	190 00	295 33	3,866 73	5,734 75	434 67	186 26	563 00	...	1 75	75 98	...	22 00	12,940 47
Avril	1,741 00	90 00	137 25	2,916 75	3,427 18	827 37	577 33	450 00	...	382 25	57 40	...	10 00	10,616 53
Mai	1,768 00	200 00	256 90	8,876 76	4,464 56	118 60	513 45	285 00	...	61 00	66 65	...	160 00	16,770 92
Juin	1,881 00	210 00	485 50	3,475 25	3,851 90	297 16	950 15	397 50	30 00	67 50	58 39	15,251 88	7 97	26,964 20
Juillet	1,609 00	190 00	263 25	2,298 77	6,942 59	461 41	1,392 55	555 00	...	208 93	39 61	210 33	163 70	14,335 14
Août	1,581 00	130 00	539 36	3,044 87	3,390 51	166 27	538 30	340 00	20 00	425 50	40 24	...	2 00	10,218 05
Septembre	1,320 00	140 00	276 15	1,933 05	4,349 71	428 28	166 50	280 00	...	210 50	41 85	378 05	221 00	9,745 09
Octobre	1,440 00	190 00	183 75	4,917 84	7,763 56	529 06	1,174 95	555 00	...	131 50	32 40	...	3,308 50	20,226 56
Novembre	1,570 01	170 00	430 89	4,204 98	8,040 26	245 85	93 15	312 50	...	344 25	42 65	120 00	58 50	15,625 04
Décembre	1,470 00	130 00	188 46	3,728 87	10,503 60	909 65	226 80	512 50	...	52 75	70 79	465 00	102 00	18,360 42
	18,140 01	1,910 00	3,664 62	48,415 61	69,344 62	5,298 14	6,313 79	4,940 50	70 00	2,315 85	644 36	16,570 95	4,129 67	181,758 12
Scrip et mandats	...	...	...	47,467 03	...	5,039 20	...	...	...	...	...	...	...	52,506 23
	18,140 01	1,910 00	3,664 62	95,882 64	69,344 62	10,337 34	6,313 79	4,940 50	70 00	2,315 85	644 36	16,570 95	4,129 67	234,264 35

J. A. PINARD,
Comptable.

Ministère de l'intérieur,
Division de la comptabilité,
Ottawa, 28 janvier 1897.

N° 6.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
DIVISION DES TERRAINS DE L'ARTILLERIE ET DE L'AMIRAUTÉ.
OTTAWA, 25 janvier 1897.

M. A. M. BURGESS,
Sous-ministre de l'intérieur.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter un rapport sur les affaires de cette division pendant les quatorze mois expirés le 31 décembre 1896, ainsi qu'un état des recettes durant l'année de calendrier 1895, que l'on a jugé nécessaire de préparer pour les besoins de la comparaison.

Les états ordinaires sont annexés à ce rapport.

(A.) Etat des ventes faites depuis le 11 novembre 1895. Ceci comprend 11 lots rachetés par des locataires d'Ottawa conformément aux dispositions des baux primitivement convertis par les officiers d'artillerie de Sa Majesté.

Il n'y a pas eu de vente publique durant l'année.

(1.) A Burlington, un petit morceau (33 x 89 pieds) de la réserve du canal du côté nord du chenal, que l'on a mise sous la juridiction de ce ministère, a été vendu pour somme de $40.

(2.) Partie de la réserve de l'artillerie sur l'île Saint-Joseph, connue sous le nom de réserve militaire n° 2 et contenant 73½ acres, a été vendue à M. Owen Rains à raison de 20 centins l'acre. M. Rains occupait la propriété depuis 1854, ayant pris possession de la propriété en vertu d'un bail accordé par ordre du département des terres de la couronne avant l'arpentage de l'île, et il avait fait des améliorations qui lui donnait droit à une considération spéciale.

(3.) Une partie de la réserve de l'artillerie, aux Trois-Rivières, qui avait été transférée au ministère des travaux publics par arrêt du conseil en date du 17 septembre 1872, a été remise à ce ministère-ci, et une cession absolue de la partie remise ainsi que de la grève qui la touche a été consentie en faveur de la Compagnie de navigation Richelieu et Ontario pour la somme de $100. La compagnie était en possession de cette propriété depuis 1866, l'ayant acquise à une vente du shérif, tenue le 27e jour de juillet de la même année; elle y a dépensé de $15,000 à $20,000 en améliorations.

(4.) Le lot n° 8, du côté nord de la rue Rear, Ottawa, tenu en vertu d'un bail de 21 ans à raison de $72 par année, a été vendu au locataire, comme le stipule le paragraphe 3 de l'article 5 de l'Acte relatif aux terres de l'artillerie et de l'amirauté, au prix de $800.

En sus des ventes susmentionnées, des lettres patentes, embrassant 31 acres de terre autour du monument de Brock, à Queenston Heights, ont été accordées le 5 mai 1896 à la province d'Ontario, et ce, en fidéicommis pour la perpétuation du monument.

Sous l'empire d'un arrêt passé en conseil le 10 avril 1894, un permis d'occupation de deux lopins de terre à Queenston, contenant en tout 5·75 acres, a été accordé aux commissaires du parc de la Reine-Victoria, aux Chutes-Niagara, pour servir aux fins du parc, à raison du loyer nominal d'un dollar par année.

Le bail accordé à la Compagnie du chemin de fer Kingston et Pembroke pour une période de 21 ans à compter du 1er avril 1874, pour toute la partie du terrain et de la grève situés dans la ville de Kingston, au nord du port de Cataraqui, cédés par lettre patente de la couronne à l'honorable commissaire de l'artillerie, le 22 novembre 1845, étant expiré le 31 mars 1895, la compagnie, à la suite de négociations entre elle et le ministère, a accepté un permis d'occupation, soumis à la volonté du ministère quant à son expiration, pour les terres affermées dans le passé, et au même loyer qu'avant, savoir: $50 par année.

Par arrêt du conseil du 8 juillet 1896, partie de la réserve de l'Etat, à Burlington-Beach, soit 400 pieds à partie de la façade sud de la jetée du nord du chenal et 240 pieds à partir de la façade nord de la jetée du sud, a été mise sous la juridiction du ministère des travaux publics, vu qu'on avait besoin de cette propriété pour le nouveau pont construit récemment à cet endroit.

(B.) Etat qui indique les différentes localités d'où sont provenues les recettes. Somme totale, $11,302.31, dont il faut déduire les remises des sommes que les acheteurs des années passées avaient payées en trop, soit $306.25, ce qui porte les recettes nettes à $10,996.06. Les dépenses de la division, durant la même période, se sont élevées à $618.86.

(C.). Etat détaillé qu'indique les recettes de chaque mois, partagées en principal, loyer ou intérêt et honoraires.

(D.) Etat qui indique les sommes dues et impayées au 31 décembre 1896, disposées par localité et classifiées sous les titres séparées de principal, loyer ou intérêt. Somme totale due, $35,492.71. Je suggère respectueusement que l'on prenne des mesures plus rigoureuses pour arriver à percevoir au moins les loyers des terres affermées et l'intérêt sur les versements des prix d'achat. Des avis repétés à maintes reprises n'ont pu produire le résultat désiré; de fait plusieurs des intéressés traitent ces avis avec la plus parfaite indifférence.

(E.) Etat des recettes pour l'année expirée le 31 décembre 1895, recettes qui se sont élevées à $19,127.32.

L'arrêt du conseil du 28 décembre 1895, autorisant la vente de 18·93 acres du bloc A, vis-à-vis Sorel, à la Compagnie du chemin de fer de la Rive-Sud, en vertu des dispositions de l'Acte des chemins de fer, n'a pas eu de suite, vu que le prix d'achat n'a pas été versé. Il est à croire que la compagnie du chemin de fer est encore en possession de cette propriété et le ministère n'en retire aucun profit. Le même état de chose existe à l'égard des terrains que la même compagnie occupe à Sorel pour sa gare.

Les arrêts du conseil du 7 décembre 1895, et du 6 juillet 1896, relativement à certaines propriétés de l'artillerie à Sorel et au Fort-Erié, louées respectivement à E. A. D. Morgan et B. et E. Baxter, restent en suspens, et les terres continuent d'être occupées en vertu d'un bail comme avant.

Le litige commencé en juin 1888, entre les commissaires du parc Victoria, au Chutes-Niagara, et l'honorable procureur général de la province d'Ontario d'une part, et George Henry Howard et Thomas Swinyard (représentant les intérêts du Canada) de l'autre, au sujet du titre de la réserve le long de la rivière Niagara, s'est terminé en faveur des prétentions de la province d'Ontario. Comme cette décision a des conséquences importantes sur les affaires de cette division du ministère, il n'est peut-être pas sans intérêt de faire ici un résumé de la cause. Le 22 juillet 1887, le ministère de l'intérieur louait à MM. Howard et Swinyard, pour un terme de 20 ans, à compter du 9 juin 1887, le talus de la rive de la rivière Niagara, à partir de la ligne de division entre les lots 92 et 93, dans le township de Stanford, jusqu'à un lopin de terre préalablement loué à la ville de Niagara pour un bateau-passeur, dans le but de construire une route convenable et un sentier pour les piétons le long de la rivière, ainsi que le privilège de construire et d'exploiter des tramways ou ascenseurs pour le transport des voyageurs, en y ajoutant suffisamment de terrain de la réserve au sommet pour en permettre l'exploitation. Subséquemment les commissaires du parc Victoria, aux Chutes-Niagara, obtinrent, de la province et conformément aux dispositions des actes passés par la législature d'Ontario à cet égard, une concession de tout le terrain compris dans le bail de MM. Howard et Swinyard, ainsi que de toutes les autres terres adjacentes aux chutes Niagara et dans leur voisinage, pour les fins d'un parc public. Bientôt après une action pour déterminer le droit de propriété du terrain en question fut intentée dans la haute cour de justice d'Ontario (en chancellerie). Dans le but de protéger ses intérêts, le gouvernement fédéral ordonna aux avocats des défendeurs de procéder aussi dans cette cause comme avocats du gouvernement. Ce procès s'instruisit devant l'honorable M. le chancelier Boyd, qui a prononcé en faveur des prétentions du gouvernement d'Ontario. L'affaire était d'une importance telle, qu'il fut décidé d'en appeler de cette décision, et le résultat fut que le

jugement a été une seconde fois en faveur des commissaires. Les juges étant unanimes, on n'a pas cru opportun de pousser l'affaire plus loin, et la réserve du sommet, qui avait été considérée jusqu'ici comme terre de l'artillerie et propriété du Canada, est passée sous la juridiction de la province d'Ontario. La preuve qui a été soumise se compose de trois gros volumes d'une correspondance et de documents officiels intéressants qui datent de 1787 à 1843.

Quant au travail du bureau, l'on peut dire que la somme de besogne accomplie rivalise favorablement avec celle des années antérieures. Plus de 1,000 avis ont été envoyés aux acquéreurs et locataires arriérés; on a reçu et mis en liasse 440 lettres; on a écrit 524 réponses ; on a examiné et enregistré 22 transports ; on a préparé 36 projets de lettres patentes et baux ; on a délivré à la banque de Montréal, à Ottawa, 110 mandats pour la réception de deniers ; et l'on a tenu avec soin 600 comptes représentant les intérêts d'autant de particuliers répandus dans l'Ontario, Québec, le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Ecosse.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

P. G. KEYES.

A.—DIVISION DES TERRES DE L'ARTILLERIE.

VENTES faites durant les quatorze mois terminés le 31 décembre 1896.

Localité.	Nombre de lots vendus ou commués.	Prix de vente.	Somme reçue à compte.
		$ c.	$ c.
Burlington-Beach	1 lot	50 00	50 00
Ottawa	1 lot vendu	800 00	800 00
do	11 lots rachetés	1,689 86	1,689 86
Ile Saint-Joseph	73½ acres	14 70	14 70
Trois-Rivières	1 lot (partie du Platon)	100 00	100 00
	Total	2,654 56	2,654 56

P. G. KEYES.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
DIVISION DES TERRES DE L'ARTILLERIE,
OTTAWA, 25 janvier 1897.

B.—DIVISION DES TERRES DE L'ARTILLERIE.

Localités d'où sont provenues les recettes durant l'année de calendrier expirée le 31 décembre 1896.

Localité.	Somme.		Localité.	Somme.	
	$	c.		$	c.
Amherstburg	470	92	Report	7,791	35
Burlington-Beach	130	00			
Chambly	98	70	Presqu'île	1	00
Dalhousie, N.-B	0	63	Pointe-Pelée	400	00
Elmsley	41	10	Québec	30	00
Edmundston	76	83	Queenston	3	00
Fort-Erié	21	00	Rondeau	20	00
Fort-Cumberland	125	00	Sorel	66	81
Grenville	4	40	Sarnia	40	00
Grandes-Chutes	19	68	Ile Saint-Joseph	8	45
Kingston	821	65	Shelburne, N.-E.	31	00
Montréal	2,208	42	Toronto	2,600	00
Niagara	253	87	Trois-Rivières	100	00
Chutes-Niagara	1	00	Wolford	138	20
Owen-Sound	33	10	Honoraires d'enregistrement	72	50
Ottawa	3,483	80			
Oromocto, N.-B	0	25		11,302	31
Prescott	1	00	Remises	306	25
A reporter	7,791	35	Recettes nettes	10,996	06

P. G. KEYES.

Ministère de l'intérieur,
Division des terres de l'artillerie,
Ottawa, 25 janvier 1897.

Département de l'Intérieur.

C.—DIVISION DES TERRAINS DE L'ARTILLERIE.

ETAT des recettes à compte des terrains de l'artillerie et de l'amirauté pour l'année de calendrier 1896.

Date.	Honoraires.	Loyer ou intérêt.	Principal.	Total.
1896.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Janvier	10 00	212 30	2,879 25	3,101 55
Février	12 00	90 63	440 00	542 63
Mars	2 00	658 08	355 00	1,015 08
Avril	4 00	1,742 53	136 47	1,883 00
Mai	4 00	230 23	218 58	452 81
Juin	6 00	183 07	460 00	649 07
Juillet	14 00	298 15	100 00	412 15
Août	4 00	359 23	150 00	513 23
Septembre	4 50	346 85	.....	351 35
Octobre	2 00	1,807 82	210 00	2,019 82
Novembre	6 00	215 73	.....	221 73
Décembre	4 00	115 58	20 31	139 89
	72 50	6,260 21	4,969 61	11,302 31
Moins remises	.....	.....	.....	306 25
Recettes nettes	.....	.....	.....	10,996 06

P. G. KEYES.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
DIVISION DES TERRAINS DE L'ARTILLERIE ET DE L'AMIRAUTÉ,
OTTAWA, 25 janvier 1897.

D.—DIVISION DES TERRAINS DE L'ARTILLERIE.

ETAT des sommes dues et impayées le 31 décembre 1896 pour loyer et versements du prix d'achat et d'intérêt.

Localité.	Loyer ou intérêt dû et impayé, 31 déc. 1896.	Versements dus et impayés, 31 déc. 1896.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.
Amherstburg	2 00	.....	2 00
Beaver-Harbour, N.-B	0 25	.....	0 25
Chambly	769 04	1,160 43	1,929 47
Crosby-Sud	2 01	11 20	13 21
Elmsley	9 20	.....	9 20
Edmunston	57 48	303 44	360 92
Fort-Erie	196 00	.....	196 00
Fort-Cumberland, N.-B.	183 00	.....	183 00
Grenville	2 00	.....	2 00
Grand-Falls	511 67	741 35	1,253 02
Kingston	120 42	1,460 96	1,581 38
Longueuil	750 00	.....	750 00
Montréal	30 69	113 63	144 32
Marlborough	40 00	.....	40 00
Niagara	161 00	.....	161 00
Nepean	112 36	.....	113 36
Owen-Sound	3 90	.....	3 90
Ottawa	6,021 02	392 00	6,413 02
Oxford	0 60	.....	0 60
Pomroy-Bridge, N.-B.	3 75	.....	3 75
Pittsburg	1 08	6 00	7 08
Québec	16,498 04	3,304 00	19,802 04
Rond-Eau	20 00	.....	20 00
Sorel	666 24	.....	666 24
Shelburne	40 00	.....	40 00
Sainte-Croix	3 36	.....	3 3
Toronto	390 16	1,056 00	1,446 16
Vespra	78 63	250 00	328 63
Wolford	18 80	.....	18 80
	26,693 70	8,799 01	35,492 71

P. G. KEYES,

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
DIVISION DES TERRAINS DE L'ARTILLERIE ET DE L'AMIRAUTÉ,
OTTAWA, 25 janvier 1897.

E.—DIVISION DES TERRAINS DE L'ARTILLERIE.

ETAT des recettes à compte des terrains de l'artillerie et de l'amirauté pour l'année de calendrier expirée le 31 décembre 1895.

Date.	Honoraires.	Loyer ou intérêt.	Principal.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Janvier	24 00	267 10	390 00	681 10
Février	.....	1,231 52	1,080 00	2,311 52
Mars	.....	270 41	389 50	659 91
Avril	24 00	2,220 21	483 25	2,727 46
Mai	.....	254 03	272 91	526 94
Juin	15 00	717 17	1,023 33	1,755 50
Juillet	2 00	1,019 89	196 00	1.217 89
Août	16 00	432 20	938 47	1,386 67
Septembre	4 00	2,420 07	1,660 00	4,084 07
Octobre	6 00	2,385 28	780 64	3,171 92
Novembre	.....	136 86	148 32	285 18
Décembre	.....	193 50	125 66	319 16
	91 00	11,548 24	7,488 08	19,127 32

P. G. KEYES.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
DIVISION DES TERRAINS DE L'ARTILLERIE ET DE L'AMIRAUTÉ,
OTTAWA, 25 janvier 1897.

ANNEXE A.

Relevé des lettres patentes pour terres fédérales situées dans le Manitoba, les territoires du Nord-Ouest et la Colombie-Britannique qui ont été délivrées par le ministère de l'intérieur en 1895 et en 1896.

Numéro.	Nature de la concession.	1895.		1896.	
		Nombre de patentes.	Nombre d'acres.	Nombre de patentes.	Nombre d'acres.
1	Homesteads	1,239	195,520	1,6[illegible]3	273,447
2	Ventes	108	14,094	158	27,804
3	Homesteads, Colombie-Britannique	61	9,478	40	6,827
4	Ventes do	20	2,447	23	2,515
5	Concessionnaires du Pacifique Canadien	147	30,794	179	34,341
6	Octrois do	15	3,266	131	66,719
7	Terr. p. la voie et les gares, Pacifique Canadien. Terrains, Pacifique Canadien	90	4,872	24	331
8	Allocations des métis	6	1,440	5	1,146
9	Octrois aux métis du Nord-Ouest	20	4,195	6	1,631
10	Octrois en vertu de l'acte du Manitoba	5	759	2	222
11	Octrois spéciaux	38	2,451	48	4,363
12	Octrois de commutation	5	363	2	52
13	Chemin de fer Manitoba et Nord-Ouest	229	50,450	193	51,801
14	Ch. de fer de colonisation du Manitoba et N.-O	14	1,569	67	7,046
15	Compagnie de la Baie-d'Hudson	12	17,500	3	7,232
16	Comp. de ch. de fer et de vapeur de Qu'Appelle, Lac-Long et Saskatchewan	1	5	..	....
17	Homesteads militaires	12	3,733	21	6,683
18	Ventes des terres des écoles	35	2,421	66	9,682
19	Ventes paroissiales	13	1,132	9	496
20	Vent s de houillères	2	303	3	183
21	Ventes de mines	3	111	..	....
22	Terrains pour culture d'arbres fruitiers	2	320	....	....
23	Baux	6	794	....	....
24	Droits de grève	6	....	7	....
25	Cessions d'hypothèques	2	....	1	....
26	Cie de ch. de fer et de houille d'Alberta	....	....	8	28,980
27	Droits de grève	....	....	....	....
28	Compagnie de ch. de fer Calgary et Edmonton	3	640	4	960
29	Chem. de fer Shuswap et Okanagan	5	....	....	....
30	Droits de mines	19	307	2	....
	Total	2,118	348,964	2 665	531,861

WM. M. GOODEVE,
Premier commis, division des lettres patentes.

Ministère de l'intérieur,
Division des lettres patentes,
Ottawa, 10 février 1897.

ANNEXE B.

INSCRIPTIONS faites au bureau principal, aliénant des terres fédérales, en 1895 et en 1896.

1895.

Concessions spéciales.		Cie de la Baie-d'Hudson.		Cie du ch. de fer C. du P.		Cie du ch. de fer Manitoba et N.-O.		Cie du ch. de f. de colonisation Manitoba et S.-O.		Cie de ch. de fer et de vapeurs de Qu'Appelle, Lac-Long et Saskatchewan.		Cie de ch. de fer de Calgary et Edmonton.		Droit de passage pour chemin de fer.		Total.	
Nombre	Acres.	Nombre	Acres.	Nombre	Acres.	Nombre	Acres.	Nombre	Acres.	Nombre	Acres.	Nombre	Acres.	Nombre	Acres.	Nombre	Acres.
59	11,545	11	149,419	206	37,741	161	50,374	42	2,425	1	5	3	649	99	7,618	682	259,767

1896.

56	4,508	7	38,914	315	79,978	165	73,780	32	6,110	....	....	4	960	26	281	605	204,531

WM. M. GOODEVE,
Premier commis, division des lettres patentes.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
DIVISION DES LETTRES PATENTES,
OTTAWA, 10 février 1895.

ANNEXE C.

RELEVÉ comparatif des inscriptions de homesteads et de ventes faites aux différentes agences du ministère durant les douze mois expirés le 31 décembre 1895 et le 31 décembre 1896, respectivement.

—	Douze mois expirés le 31 décembre 1895.		Douze mois expirés le 31 décembre 1896.	
	Nombre d'inscriptions.	Acres.	Nombre d'inscriptions.	Acres.
Homesteads	2,394	383,040	1,857	297,120
Ventes	....	32,485	....	33,374

WM. E. GOODEVE,
Premier commis, division des lettres patentes.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
DIVISION DES LETTRES PATENTES,
OTTAWA, 10 février 1897.

ANNEXE D.

RELEVÉ des actes de transport enregistrés au bureau principal en 1895 et 1896.

Année de calendrier 1895.		Année de calendrier 1896.	
Nombre d'actes enregistrés.	Honoraires.	Nombre d'actes enregistrés.	Honoraires.
	$ c.		$ c.
142	282 00	136	266 00

WM. M. GOODEVE,
Premier commis, division des lettres patentes.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
DIVISION DES LETTRES PATENTES,
OTTAWA, 10 février 1897.

ANNEXE E.

NOMBRE d'acres de terres marécageuses situées au Manitoba et cédées, par arrêt du conseil, à la province du Manitoba, au 1er janvier 1897.

	Acres.
Par arrêt du conseil du 21 avril 1884	104,740
do 16 avril 1888	52,600
do 7 juin 1888	60,335
do 25 août 1891	105,635
do 7 décembre 1891	3[illegible],479
do 22 avril 1893	69,680
do 21 octobre 1893	13,040
do 4 octobre 1895	50,602
do 31 octobre 1896	53,520
do 31 octobre 1896	6,960
do 10 novembre 1896	137,016
do 1er décembre 1896	117,250
Total	807,857

WM. M. GOODEVE,
Premier commis, division des lettres patentes.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
DIVISION DES LETTRES PATENTES,
OTTAWA, 10 février 1897.

ANNEXE F.

ÉTAT indiquant le nombre de lettres patentes envoyées aux divers registraires des districts d'enregistrement des Territoires du Nord-Ouest, et le nombre d'avis envoyés par la poste aux personnes à qui des lettres patentes ont été accordées en 1896.

Districts d'enregistrement.	Nombre de patentes envoyées aux registraires.	Nombre d'avis envoyés aux ayants droit.
Assiniboïa	585	607
Saskatchewan-Est	75	75
do Ouest	13	13
Alberta-Nord	378	384
do Sud	148	156
Total	1,199	1,235

WM. M. GOODEVE,
Premier commis, division des lettres patentes.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
DIVISION DES LETTRES PATENTES,
OTTAWA, 10 février 1897.

ANNEXE G.

RELEVÉ des résiliations faites en 1896, en indiquant aussi l'année des inscriptions.

Année.	Homesteads.	Préemptions.	Ventes de préemptions.	Ventes à crédit.	Ventes.
1873	1				
1877		1			
1878	1	1			
1879	7	3		1	
1880	3			51	
1881		9		3	
1882	9	39			
1883	23	37		3	
1884	9	23	12		
1885	8	19	4	1	
1886	16	14	2	1	
1887	6	13	9	1	
188	23	19	14	2	
1889	101	77	1	3	
1890	56		4	1	1
1891	87		2	5	1
1892	154		4	4	
1893	179		1	1	
1894	227				
1895	210		3	2	
1896	45			1	
	1,165	255	56	80	2

WM. M. GOODEVE,
Premier commis, division des lettres patentes

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
DIVISION DES LETTRES PATENTES,
OTTAWA, 10 février 1897.

ANNEXE H.

RELEVÉ des résiliations faites en 1895, en indiquant aussi l'année des inscriptions.

Année.	Homesteads.	Préemptions.	Ventes de préemptions.	Ventes à crédit.	Ventes.
1874	1	2			
1875	2	1			
1877	2	4			
1878		1			
1879	1	2		7	
1880	1	5		28	
1881	2	6		1	
1882	10	43			
1883	8	50		1	
1884	11	35	4	1	
1885	11	12	3		
1886	18	19	1	2	
1887	18	14	1		
1888	37	24	7		
1889	82	82	4		
1890	56		3	4	
1891	112		4	5	
1892	256		1	3	
1893	320		2		1
1894	329			1	
1895	91				
	1,368	300	30	53	1

WM. M. GOODEVE,
Premier commis, division des lettres patentes.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
DIVISION DES LETTRES PATENTES,
OTTAWA, 10 février 1897.

Département de l'Intérieur.

PARTIE II

ARPENTAGE DES TERRES FÉDÉRALES

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
SERVICE TECHNIQUE, OTTAWA, 11 février 1897.

M. A. M. BURGESS,
Sous-ministre de l'intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant sur les travaux de la division technique pendant l'année 1896. A l'exception des montagnes Rocheuses et de leurs environs immédiats, où la fumée des feux de forêts a beaucoup nui aux travaux, les progrès ont été généralement satisfaisants.

Les arpentages peuvent être divisés en trois classes: arpentage des townships, arpentages des frontières et arpentages d'irrigation. Nous allons d'abord décrire les arpentages des cantons.

MANITOBA.

Les arpentages dans la province du Manitoba ont été limités à la région du lac Dauphin; deux partis ont été employés sous la direction respective de MM. P. R. A Bélanger et E. W. Hubbell.

M. Bélanger a tiré quelques lignes de délimitation, rétabli plusieurs des anciens jalons d'angle, et a donné plus d'extension au travail de subdivision fait durant les années précédentes. Un certain nombre de Métis de Sainte-Anne, qui s'étaient récemment établis avec leurs familles dans le canton 23, rang 14, étaient bien aise de faire arpenter leurs terres. Un autre établissement existe depuis quelque temps sur la rivière à la Mousse: là se trouvent les mines de sel de M. Paul Wood, les bâtiments étant sur la section 21, canton 31, rang 18, et les puits sur la section 16. L'établissement est sur les sections 3 et 10. Dans le canton 32, rang 19, se trouvent quatre colons, dont l'un est établi depuis douze ans. La dernière station de la ligne de la Compagnie du chemin de fer et du canal du Lac-Manitoba, construite l'automne dernier, se trouve à moins d'un demi-mille de l'angle nord-ouest du canton 27, rang 19.

M. E. W. Hubbell a subdivisé deux cantons et a renouvelé les jalons d'angle de quelques-uns des anciens arpentages. La profondeur inusitée de l'eau dans quelques-uns des marais lui a beaucoup nui et l'a forcé à retarder quelques-uns de ces arpentages jusqu'à ce que la gelée eut durci la terre.

TERRITOIRES DU NORD OUEST.

M. Thomas Fawcett a eu la direction des arpentages dans la région de Prince-Albert. Il a subdivisé cinq cantons, a établi plusieurs lignes de délimitation, et a renouvelé plusieurs des anciens arpentages. Certaines parties des nouveaux cantons offrent la réunion des avantages suivants: terre fertile, eau pure et bouquets de grosses épinettes; il est très agréable d'apprendre que des localités aussi avantageuses se trouvent à proximité de Prince-Albert. Les incendies ont été fréquents durant l'été et ils ont détruit une quantité de bois de construction et de foin. Les récoltes dans la région ont donné une bonne moyenne. Une laiterie établie à environ cinq milles de Prince-Albert a, paraît-il, expédié en Angleterre une quantité de beurre qui a rapporté 17 cents aux propriétaires, tous frais déduits. C'est un résultat très encourageant, et il est à espérer que cela aura pour effet de développer cette industrie.

Les arpentages dans le district d'Edmonton ont été faits sous la direction de M. J. E. Woods. Il a arpenté une partie de cinq cantons, les colonies de Victoria et de Lobstick, sur la rivière Saskatchewan, et il a établi la ligne du sentier, depuis le ruisseau du Castor jusqu'à Victoria, ce dernier arpentage ayant été fait à la demande du gouvernement du Nord-Ouest. Il a aussi renouvelé et parachevé les anciens arpentages à divers endroits. Les colonies de Victoria et de Lobstick étaient établies depuis des années, et on y avait fait beaucoup d'améliorations sous forme de bâtiments, clôtures, etc. Les colons font un peu de culture, mais vivent principalement de

chasse, de pêche, et de l'exploitation des lavages d'or sur les battures graveleuses de la rivière.

Quatre cantons ayant été mis à part pour la colonie métisse près du lac LaSelle, M. T. W. Chalmers a reçu instruction de subdiviser le terrain. Sur la demande du bureau de direction de la colonie, les terres ont été divisées en lots de quatre-vingts acres.

Dans l'Alberta-Sud, M. F. W. Wilkins a eu la direction des arpentages. Son travail a compris la subdivision de certaines parties de plusieurs cantons, les relevés, des creeks du Saule et du Castor et de la branche nord du creek au Mouton. M. Wilkins rapporte que les meilleures terres à pâturage de l'Alberta se trouvent immédiatement au nord des Buttes à l'Herbe-Sucrée et au sud de la rivière au Lait; il est intéressant de savoir qu'il y a quelques années cette région était connue sous le nom de "Mauvaises Terres", et qu'on la supposait être un désert stérile et aride. La principale industrie de l'Alberta méridionale est l'élevage des animaux, et M. Wilkins donne de précieux renseignements à ce sujet.

COLOMBIE ANGLAISE.

Comme dans les années précédentes, les arpentages dans la zone du chemin de fer, dans la Colombie anglaise, ont été faits sous la direction de M. John Vicars. Le travail comprend la subdivision de quelques sections ici et là pour répondre aux demandes des colons; on perd ainsi beaucoup de temps à voyager d'une extrémité à l'autre de la zone. Les arpentages sont en outre extrêmement compliqués par l'existence de "préemptions" provinciales ou de "concessions de la couronne", dont la validité est parfois douteuse. L'arpenteur ne sait pas s'il s'agit de terres fédérales ou provinciales. Il est à espérer que ces difficultés seront bientôt aplanies; jusqu'à ce qu'elles le soient, le progrès des arpentages ne saurait être satisfaisant.

M. Vicars rapporte que l'attention publique est actuellement absorbée par les mines, et que l'on enregistre des "claims" dans toutes les parties de la zone.

En sus de ce qui précède, un certain nombre d'arpentages secondaires n'exigeant que quelques jours de travail ont été faits à divers endroits par les arpenteurs locaux.

ARPENTAGES DES FRONTIÈRES.

On a dû faire des enquêtes en plusieurs endroits pour élucider des questions relatives aux frontières internationales du Canada.

Ordre a été reçu du ministère de la marine et des pêcheries de marquer la frontière sur une carte du lac Erié. Les commissaires nommés en vertu de l'article VI du traité de Gand la décrivent comme étant une ligne se dirigeant vers le sud-ouest en suivant le milieu du lac Erié, de façon à entrer dans la passe immédiatement au sud de "Middle-Island". Après enquête, on a constaté qu'aucun arpentage de précision n'avait été fait sur la majeure partie de la rive canadienne du lac, de sorte qu'il était impossible de définir exactement où se trouve la ligne du milieu. Afin de suppléer à cet inconvénient, M. Otto J. Klotz, aidé de M. J. L. Côté, a reçu l'ordre de faire un relevé exact de la rive. Ce travail a été contrôlé par un relevé des chemins le long de la rive avec lequel le premier relevé a été fréquemment relié à de courts intervalles. Après l'achèvement de l'arpentage, M. King et M. Klotz ont déterminé la longitude de Port-Stanley par un échange télégraphique de signaux d'heure entre Port-Stanley et Ottawa.

La frontière entre le lac Supérieur et le lac des Bois suit les communications par eau et les portages entre les deux lacs. Des doutes ayant été exprimés au sujet de l'emplacement exact de cette ligne, M. A. J. Brabazon a reçu ordre d'examiner cette partie de la frontière et de s'assurer si les cartes sont suffisamment exactes pour permettre de reconnaître la frontière à chaque endroit. Cet examen a été terminé de bonne heure l'été dernier.

Dans la Colombie anglaise, une difficulté a été découverte sur la frontière à l'est d'Osoyos, et elle a été soumise à l'attention de l'honorable G. B. Martin, commissaire des terres et des travaux, par l'arpenteur général de la Colombie anglaise. Il paraît que deux lignes ont été marquées par une tranchée dans le sol, sur l'une des

quelles les jalons de repère sont encore debout, tandis que sur l'autre ils ont été démolis. Il a été jugé à propos de s'enquérir des faits et dans ce but un parti d'arpentage a été organisé. Il était sous la conduite de M. J. J. McArthur, aidé de M. A. St. Cyr. On a profité de leur présence sur les lieux pour faire une étude technique reliant à la frontière le système des terres fédérales de la zone du chemin de fer. Malheureusement les travaux ont été de beaucoup retardés par la fumée, et les résultats ne sont pas aussi complets qu'on l'avait espéré.

DISTRICT DU YUKON.

M. Wm Ogilvie, qui est parti pour le district du Yukon au printemps de 1895, n'est pas encore de retour. Il a été occupé à faire tous les arpentages requis dans le district, tels que vérifications de l'emplacement des exploitations minières, "claims", emplacements de villes, etc. Il a aussi tiré une ligne à travers le fleuve Yukon et le creek Forty-Mile, à la longitude 141° à l'ouest du méridien de Greenwich; cette ligne indique la position approximative de la frontière internationale et la limite de la juridiction canadienne jusqu'à ce que la frontière ait été définitivement fixée. Les renseignements donnés par M. Ogilvie sur les ressources du pays démontrent qu'il est très riche en mineraux et que l'on peut s'attendre à un grand développement dès que les moyens de communications auront été améliorés. L'été dernier il a reçu l'ordre de revenir à Ottawa, mais la lettre lui est parvenue trop tard pour qu'il lui ait été possible de se mettre en route.

ARPENTAGES D'IRRIGATION.

Les arpentages d'irrigation ont été faits sous la direction de M. J. S. Dennis, inspecteur en chef des arpentages, aidé de MM. A. O. Wheeler, A. C. Talbot et James Gibbons.

Le travail de M. Gibbons était dans les districts de Medicine-Hat, du ruisseau des Erables et du Courant-Rapide. Commençant au ruisseau des Erables, il a relevé les niveaux le long des lignes de contours des cantons, quelques-uns desquels traversent à diverses altitudes les cours d'eau coulant vers le nord à partir des montagnes de Cyprès. De cette manière on a pu se faire une idée de la déclivité générale du pays et des déversements possibles en vue de l'irrigation. On a apporté une attention spéciale à l'emplacement des réservoirs, dont l'un, comprenant les eaux du lac de l'Elan, mérite une mention spéciale.

Une étude a été faite du versant sud-est des montagnes de Cyprès en vue de déverser dans le creek du Courant-Rapide l'eau qui se perd actuellement dans la rivière à la Vase-Blanche. Le projet a été jugé praticable, et s'il est mis à exécution il aidera beaucoup au développement de la région située le long du chemin de fer canadien du Pacifique.

Un déversement de la rivière Saskatchewan-sud dans les plaines de Régina et de la Mâchoire-d'Orignaì, où l'eau est rare, changerait l'aspect du pays. M. Gibbons a fait un examen spécial du projet, mais malheureusement il a constaté que sa réalisation était impossible.

M. A. C. Talbot a été employé dans la partie occidentale de l'Alberta. Après avoir relevé les niveaux le long des lignes des cantons, il a établi l'emplacement d'un canal pour déverser dans la rivière au Bouton-de-Rose les eaux de la rivière Daim-Rouge. Le projet a été jugé praticable, la seule difficulté étant la construction d'un aqueduc de 1,275 pieds de longueur et de 73 pieds de hauteur à travers la vallée de la Petite Daim-Rouge. Il a aussi fixé l'emplacement de canaux secondaires pour distribuer les eaux du canal de la rivière à l'Arc dont la situation a été établie en 1895. Le mesuage des cours d'eau et la mise en position d'échelles graduées ont terminé ses travaux de la saison.

M. A. O. Wheeler a continué la triangulation principale et secondaire des contreforts entre le ruisseau du Mouton et la rivière à l'Arc, et fait une étude technique du pays. Ses opérations ont été sérieusement retardées par la fumée des feux de forêts dans les Selkirks et sur le versant occidental des montagnes Rocheuses. Le versant

oriental étant la source de l'approvisionnement d'eau des territoires, une connaissance parfaite de la configuration du sol et de la distribution des forêts, est de la plus haute importance.

TRAVAIL DE BUREAU.

La correspondance comprend :

Lettres reçues	1,500
Lettres expédiées	1,771

Les comptes examinés et payés ont été:

Comptes examinés et approuvés		271
Montant des comptes	$92,16651	
Chèques envoyés		812

Ci-suit un résumé de l'ouvrage du bureau des dessinateurs :—

Plans avec cahier de notes correspondantes examinés :— Subdivisions	72
Arpentages de rectification et arpentages divers	129
Plans de cantons complétés pour l'impression	109
Déclarations de colons reçues	39
Esquisses de l'état des travaux reçues	78
Epreuves examinées	144
Divers plans, calques, etc., faits	279

Les cartes régionales suivantes ont été reçues:—

Sounding-Creek,	Lac des Joncs,
Montagnes de la Pluie,	Buttes de Tondre,
Pincher-Creek,	Saskatoon,
Montagnes de la Daim-Rouge,	Bouquet de Saules,
Fourches de la Daim-Rouge,	Fort Alexander,
Courant-Rapide,	Emerson,
Le Coude,	Medicine-Hat.

Une liste des arpentages terminés a été préparée pour la Compagnie de la Baie-d'Hudson, ainsi qu'un état du vingtième du coût des arpentages.

La liste des "Terrains d'endiguement de Sumas" a été terminée pour l'arrêté du conseil qui a été passé le 21 octobre, à l'effet de transférer ces terres à la Colombie anglaise.

Les registraires dans l'Alberta Méridionale et la Saskatchewan-Occidentale ont été munis de diagrammes des sections indiquant l'emplacement des sentiers arpentés.

Des diagrammes des limites de la zone du chemin de fer ont été faits pour les registraires de la Colombie anglaise.

Un nombre considérable de rapports relatifs aux arpentages des droits de passage pour les fossés d'irrigation dans l'Alberta Méridionale ont été reçus et examinés.

M. T. A. Pope a été employé sous la direction de l'agent de New-Westminster à copier, au ministère des terres et des travaux, à Victoria, les archives relatives aux terres de la zone du chemin de fer, aliénées par la province, antérieurement au transfert de la zone au gouvernement fédéral. Cent trente liasses de documents ont été reçues; leur examen et leur classement ont nécessité beaucoup de travail.

M. Macdonald, qui était employé comme commis au bureau de M. Dennis, à Calgary, est décédé en septembre dernier; il a été remplacé par M. S. C. Wilson. En janvier, vu l'encombrement du travail, il a été jugé nécessaire de donner un supplément d'aide à M. Dennis, et M. R. W. McIntyre a été nommé.

Les photographes de cette branche du service ont été obligés de faire le travail de la commission de la frontière de l'Alaska et du département des explorations géologiques; les négatifs et impressions qu'ils ont faits se répartissent comme suit :

Département des explorations géologiques.

Négatifs au collodion	22
" secs développés	206
Bromures	76
Impressions sur papier albuminé	464
Transparents	24

Commission de la frontière de l'Alaska.

Négatifs au collodion	45
Bromures	59
Impressions au nitrate d'argent	5,400

Division des arpentages topographiques.

Négatifs au collodion	68
Impressions au bromure	258
Négatifs secs développés	246
Transparents	51
Impressions au nitrate d'argent	262

Une liste des travaux de l'atelier de lithographie est annexée à ce rapport; elle accuse 20,716 copies imprimées sur 236 originaux.

CONSEIL DES EXAMINATEURS.

Les assemblées régulières du conseil des arpenteurs fédéraux ont eu lieu comme d'habitude en février et en août.

A la première de ces réunions, M. T. H. Wiggins, arpenteur d'Ontario, de Brockville, Ont., a passé son examen comme arpenteur fédéral.

A la dernière de ces réunions, M. R. W. Cantley, de Vancouver, Colombie anglaise, a passé les mêmes examens sur des bulletins écrits à un examen spécial tenu en juin devant l'un des membres du conseil.

La correspondance du conseil a été de :—

Lettres reçues	53
Lettres expédiées	54

ANNEXES.

Les documents suivants sont ci-joints :

Liste des arpenteurs fédéraux employés.
Liste des travaux exécutés par le bureau lithographique.
Rapport de l'inspecteur en chef des arpentages.
Rapports des arpenteurs employés.
Bulletins d'examen du conseil des examinateurs des arpenteurs fédéraux.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

E. DEVILLE,
Arpenteur général.

Liste des arpenteurs fédéraux employés et des travaux faits par eux durant la saison de 1896.

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Bélanger, P. R. A...	Ottawa, Ont....	Subdivision du canton 23, rang 14, des cantons 29 et 31, rang 18, des cantons 27, 28, 31 et 32, rang 19 ; réarpentage des cantons 25 et 26, rang 18, et des délimitations orientales des cantons 27 et 28, rang 20, et du canton 29, rang 21 ; renouvellement des jalons d'arpentage et rétablissement de la délimitation septentrionale du canton 22, rang 14 ; arpentage des limites orientales du canton 30, rangs 19 et 21, et de la limite nord du cant. 30, r. 19, le tout à l'ouest du mér. princ.
Brabazon, A. J.....	Ottawa, Ont.....	Examen de la frontière internationale depuis le lac Supérieur jusqu'au lac des Bois.
Chalmers, T. W.....	Edmonton, Alta.....	Subdivision des cantons 57 et 58, rangs 9 et 10 ; rectification des arpent. des limites orientales, sect. 36, cant. 58, rangs 10 et 11, et des limites orientales de la section 1, canton 59, rangs 10 et 11, et arpent. de la limite est du cant. 59, rang 9, et des limites orientales et septentrionales du canton 60, rang 9, le tout à l'ouest du 4ième méridien.
Doupe, J. L.....	Winnipeg, Man.....	Relevé de la rivière Souris dans la section 31, canton 3, rang 26, à l'ouest du méridien principal.
Dennis, J. S.....	Calgary, Alta.....	Arpentages d'irrigation canadienne, division A, et inspecteur en chef des arpentages.
Fawcett, Thos	Ottawa, Ont.... ...	Subdivision du canton 44, rang 15, des cantons 43 et 44, rang 16, et du canton 42, rangs 25 et 26, réarpentage de la limite sud du canton 42, rang 26, la limite est du canton 42, rang 27, le tout à l'ouest du 2nd méridien, et le réarpentage des délimitations et subdivisions du canton 36, rang 5, à l'ouest du 3ième méridien ; aussi l'arpentage de la limite nord du canton 40, rangs 16 et 17, et les limites orientales des cantons 41 et 42, rangs 16 et 17, à l'ouest du second méridien.
Hubbell, E. W.....	Ottawa, Ont	Subdivision des cantons 19 et 20, rang 18 ; rétablissement des arpentages des limites nord et sud de la moitié est du cant. 14, rang 16 ; réarpentage des limites et de la subdivision du canton 18, rang 12, et réarpentage de la limite est du canton 19, rang 19 ; arpentage des limites nord, sud et est du canton 19, rang 18, et la limite est du canton 20, rang 18, le tout à l'ouest du méridien principal.
Jephson, R. J.....	Calgary, Alta..... .	Arpentage de lots supplémentaires dans la ville de Golden.
Klotz, O. J...	Ottawa, Ont..	Arpentage de la rive nord du lac Erié et détermination des longitudes.
McArthur, J. J.....	Ottawa, Ont.....	Arpentage topographique depuis le chemin de fer Can. Pac. jusqu'au 49ième parallèle de latitude dans la Col. anglaise.
Ogilvie, Wm.....	Ottawa, Ont.....	Subdivision de l'emplacement de la ville de Cudahy ; arpentage d'une partie du 141ième méridien et de certains emplacements d'exploit. minière, le tout dans le dist. du Yukon.
Ross, J. E	New-Westminster, C.A	Relevé de la rive nord de la fondrière Nicomen, dans les sect. 33, 34 et 35, canton 20, à l'est du méridien du littoral.
Saint-Cyr, A.....	Ottawa, Ont...	Arpentage topographique depuis le chemin de fer Can. Pac. jusqu'au 49ième parallèle de latitude, Colombie anglaise.
Thompson, W. T....	Qu'Appelle, Assa.....	Rétablissement des arpentages des limites orientales, sections de 1 à 12, canton 27, rang 6, à l'ouest du 2ième méridien.
Vicars, John.....	Kamloops, C.A.-	Subdivision partielle du canton 21, rang 13, canton 18, rang 17, canton 19, rangs 18 et 19, canton 3, rangs 29 et 30, le tout à l'ouest du 6ième méridien.
Woods, J. E.....	Ottawa, Ont.....	Subdivision du canton 58, rangs 17 et 18, et du canton 52, 22, à l'ouest du 4ième méridien, et des cantons 53, rangs 3 et 4, à l'ouest du 5ième méridien ; vérification de l'arpentage du canton 43, rang 25 ; renouvellement et rétablissement des angles dans le canton 52, rang 23, à l'ouest du 4ième méridien, et de la limite est du canton 53, rang 4, à l'ouest du 5ième méridien, et réarpentage d'une partie du canton 53, rang 26, à l'ouest du 4ième méridien, et subdivision des établissements Victoria et Lobstick ; aussi arpentage d'une partie du sentier de Victoria entre le ruisseau du Castor et Victoria.

Liste des arpenteurs fédéraux employés et des travaux faits par eux durant la saison de 1896.—*Fin.*

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Wilkins, F. W.....	Ottawa, Ont.....	Subdivision du canton 6, rang 26, partie du canton 1, rang, 28, cantons 8, 9, 10, 11 et 13, rang 29, et canton 10, rang 30, à l'ouest du 4ième méridien, et les cantons 12 et 14, rang 1, à l'ouest du 5ième méridien ; relevé du creek des Saules, dans le canton 9, rangs 25 et 26, canton 13, rang 28, et du creek Oxley, dans le canton 14, rangs 23 et 29, et relevé de la branche nord du creek aux Montons, dans le canton 21, rang 2, à l'ouest du 5ième méridien, et arpentage des limites est des cantons 1, 2, 3 et 4, rangs 10, 11, 12 et 13, à l'ouest du 4ième méridien.
Wheeler, A. O.....	Ottawa, Ont....	Division B, arpentage d'irrigation canadienne et arpentage photo-topographique.

Liste indiquant les travaux exécutés par l'atelier de lithographie, depuis le 1er novembre 1895 jusqu'au 31 octobre 1896.

Mois.	Cartes.		Cantons.		Circulaires.		Formules.	
	Nombre de cartes.	Nombre de copies.	Nombre de cantons.	Nombre de copies.	Nombre de circulaires.	Nombre de copies.	Nombre de formules.	Nombre de copies.
1895.								
Novembre	11	774	7	372	.....	.....	1	204
Décembre	10	814	11	587	.....	.....	4	1,090
1896.								
Janvier	5	187	11	583	.....	.....	13	318
Février.....	13	881	5	265	.....	.....	1	150
Mars.....	7	682	7	371	1	200	3	240
Avril	7	94	9	477	1	500	2	525
Mai.....	10	361	8	424	.....	.....	2	550
Juin.....	8	225	11	583	.....	.....	.....	.....
Juillet	6	140	6	318	.....	.....	2	50
Août	11	475	6	318	.....	.....	2	1,500
Septembre	5	220	11	583	.....	.....	1	3,000
Octobre	4	181	8	424	.....	.....	6	2,050
Total	97	5,034	100	5,305	2	700	37	9,677

RÉCAPITULATION.

Nombre de cartes.....	97	Nombre de copies.....	5,034
do cantons	100	do do	5,305
do circulaires.	2	do do	700
do formules....	37	do do	9,677
Total	236	Total....	20,716

N° 2.

RAPPORT DE P. R. A. BÉLANGER, A.T.F.

ARPENTAGES DANS LA RÉGION DU LAC DAUPHIN.

M. E. Deville,
Arpenteur général,
Ottawa.

Ottawa, 28 janvier 1897.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant des arpentages faits par moi dans le district de Dauphin durant la dernière saison.

Conformément à vos instructions, portant la date du 7 mai dernier, je suis parti de chez moi le 9 du même mois pour le théâtre de mes travaux (en passant par Strathclair), et, en outre, je suis resté dix-huit heures à Winnipeg pour y engager des hommes et y acheter des approvisionnements. Je suis arrivé à Strathclair le 12. J'y suis resté quatre jours pour y attendre l'arrivée de mes provisions, et durant ce laps de temps j'ai occupé mes hommes à réparer l'équipement du transport que j'avais, l'année précédente, confié aux soins de M. Wm Spurway, de cet endroit. A propos de cet équipement, je regrette d'avoir à dire que le cheval dont M. Spurway vous avait annoncé le vol commis sur sa propriété en mars dernier n'a pas été retrouvé. M. Spurway a obtenu un mandat contre l'individu soupçonné de ce délit, mais il paraît que les autorités n'ont pas pris d'autre mesure à ce sujet.

Le 18, j'ai quitté Strathclair pour Dauphin, endroit où je suis arrivé le 26, après un voyage très pénible, sur des chemins très humides et très boueux, ayant parcouru une moyenne d'environ neuf milles par jour, et ayant été parfois obligé de faire tirer à bras les wagons et charrettes à travers les creeks et les muskegs. En plusieurs occasions j'ai été obligé de réparer le pontage (*corduroy*) sur les muskegs ou de construire des ponts sur des creeks qui, dans les saisons ordinaires, peuvent être enjambés.

Du 27 mai au 3 juillet, j'ai été occupé au rétablissement des angles de section dans les cantons 25 et 26, rang 12. Ce travail impliquait la réouverture de presque toutes les lignes dans ces cantons, et nécessitait tout autant de travail qu'un nouvel arpentage, mais ne m'a pas donné autant de satisfaction, parce que, dans plusieurs cas, j'ai dû perpétuer des erreurs qui, bien qu'elles ne soient pas très considérables, auraient pu être évitées si l'on eut fait un nouvel arpentage; cependant, comme ces cantons sont habités par une population relativement dense, j'ai considéré qu'il valait mieux ne pas faire de changements, lorsqu'il était possible de retrouver l'ancien angle, afin d'éviter des difficultés avec les colons. Quelques angles ont aussi été rétablis là où il a été impossible de retrouver les angles primitifs, mais, d'un autre côté, je regrette de dire que les rangées orientales des sections des deux cantons ont été pour la plupart laissées dans l'état où elles étaient, vu la grande crue des eaux du lac Dauphin qui avaient inondé les sections et qui les ont tenues submergées pendant une partie de l'été.

Ayant terminé tous les travaux qu'il était possible de faire dans les cantons ci-dessus mentionnés, je me suis rendu au canton 23, rang 14, pour y arpenter les terres propres à la culture que je n'avais pas arpentées l'année dernière.

Cette partie, comprenant la moitié sud du canton, se compose principalement d'une région brûlée, recouverte de broussailles, avec un bon sol, très propre à la culture.

Lorsque je suis arrivé ici, j'ai constaté que quelques Métis y étaient récemment venus de Sainte-Anne avec leurs familles, et qu'en prolongeant les lignes que j'avais tirées en 1895, ils s'étaient installés sur les sections portant les numéros pairs et s'étaient emparés des sections 2, 4 et 10. Ces sections ne contiennent que très peu

de bois, ayant été balayées récemment par un incendie. Le sol en est excellent et elles sont à proximité d'un bon cours d'eau qui pénètre dans le canton sur la section 3 et coule vers le nord-est à travers les sections 10 et 9.

A propos de cet arpentage, je dois dire que j'ai été obligé de réarpenter toute la limite sud du canton et de rétablir la moitié des angles, qui étaient entièrement perdus. Quant à la ligne elle-même, elle n'avait jamais été tirée auparavant; les poteaux ayant été projetés à partir du côté sud de la ligne, ne pouvaient être retrouvés qu'au moyen du mesurage et en creusant dans la terre pour y découvrir la pointe des jalons, la seule partie de ceux-ci qui pût attester l'établissement de l'angle. J'ai marqué de nouveau les angles conformément au manuel de l'arpentage.

J'ai fait également le même travail pour le côté sud de la ligne de rectification, que j'ai trouvée complètement oblitérée. J'ai rouvert cette ligne et j'ai marqué de nouveau ou rétabli les angles, selon les circonstances, à l'exception de l'angle nord-est du canton 22, que je n'ai pu rétablir faute d'instructions spéciales à cet effet.

Le 21 juillet, ayant terminé mes arpentages de subdivision et le renouvellement des angles dans le rang 14, je me suis rendu au rang 19, en passant par Dauphin, pour subdiviser les cantons 27 et 28.

J'ai été occupé à ce travail pendant le reste du mois et jusqu'au 21 septembre.

Avant de commencer la subdivision de ces cantons, j'ai réarpenté leur limite occidentale, que j'ai trouvée erronée tant sous le rapport de l'azimut que sous celui du chaînage.

Ayant également découvert que la limite nord du canton 28 était erronée, j'ai corrigé le mesurage en répartissant l'erreur également sur les cinq premières sections, laissant la section 36 telle qu'elle était, vu qu'aucune correction n'était possible, son angle nord-ouest ayant déjà été rétabli par moi en 1895, afin de prolonger la subdivision à travers le canton 29.

Quant à l'azimut de la ligne, aucune rectification n'a pu être faite, et tous les nouveaux angles ont été placés sur l'ancienne ligne telle que recouverte d'un angle de section à l'autre.

L'aspect général de la région dans le canton 27, est celui d'un pays brûlé, avec quelques rares bouquets de trembles secs et verts, et recouvert d'une épaisse croissance de broussailles, surtout la moitié orientale. Une grande proportion de la moitié orientale du canton est un terrain bas et marécageux, plutôt propre à l'élevage des animaux qu'à la culture; mais sur la moitié est, à très peu d'exceptions près, le terrain est bon pour l'agriculture en général et est classé comme étant de premier ordre.

Deux ruisseaux contenant de très bonne eau coulent vers l'est à travers la moitié nord du canton, mais ces creeks ne coulent que pendant la saison pluvieuse ou au commencement du printemps. Cependant dans les deux l'on trouve des trous profonds ou chaussées de castor où l'on peut généralement puiser de l'eau durant toute l'année.

La dernière gare, sur la ligne de la Compagnie du chemin de fer et du canal du Lac-Manitoba, construite l'automne dernier, se trouvant à moins d'un mille à l'ouest de l'angle nord-ouest de ce township, sera très commode pour les colons qui ont l'intention de prendre des terres ici.

Les mêmes remarques s'appliquent au canton 28, quant à l'avantage offert par la proximité du chemin de fer, quant à l'aspect du pays et quant à la qualité du sol, sur la moitié occidentale du canton, mais la moitié orientale est généralement bien boisée.

Le sol est de la meilleure qualité et très propre à tous les genres d'exploitation.

Quatre petits cours d'eau coulent vers l'est à travers le canton et se déchargent dans le lac Dauphin; l'un d'eux, appelé la "rivière au Vison", le plus considérable des quatre, n'est cependant, sur les quatre milles de l'ouest, rien de plus qu'un petit creek dont la largeur varie de 8 à 25 chaînons, et la profondeur d'un à deux pieds. Le même cours d'eau, dans le rang 21, peut être considéré comme une rivière; mais avant de sortir de ce rang, il se divise en deux branches et se perd dans une grande savane d'épinette et de saule, qui s'étend à travers les rangs 20 et 19 et s'égoutte dans le rang 19 par deux cours d'eau, l'un se déchargeant dans la rivière à la Pêche,

et l'autre, le plus grand, se déchargeant dans le lac Dauphin; ce dernier cours d'eau, dans les sections 26 et 36, a une moyenne de 25 chaînons de largeur et d'un pied de profondeur.

Le sentier, de la rivière à la Mousse à Dauphin, traverse les sections 32, 31 et 30 et suit à une courte distance à l'ouest le long de la limite orientale du rang 20, pénétrant de nouveau dans le rang 19 et traversant les sections 30, 19, 20, 17 et 8 du canton 27.

Mon travail suivant consistait à tirer les lignes de contour nécessaires pour établir la 9me ligne de base afin de subdiviser les cantons adjoignant le lac Winnipegosis. Conformément aux instructions reçues, j'ai tiré la limite orientale du rang 21, à travers les cantons 29 et 30; mais, constatant que le terrain devenait très marécageux, et ne voyant aucune perspective d'amélioration vers le nord, j'ai discontinué l'arpentage de cette ligne et j'ai tiré la limite orientale du rang 20 dans le but d'établir la 9me base tel que mentionné ci-dessus, afin d'économiser le temps et les dépenses en ne tirant que les lignes requises pour la subdivision immédiate.

La limite orientale du canton 29, rang 21, ayant été déjà décrite par l'arpenteur qui l'a établie en premier lieu, je n'ai besoin de rien ajouter à sa description, mais je dois dire que je l'ai réarpentée conformément aux instructions que j'avais reçues en 1894 et 1895, m'autorisant à faire les rectifications convenables sur toutes les lignes de contour projetées de la 8me base que j'avais rapportées comme étant erronées sous le double rapport de l'azimut et du chaînage. Quant à la limite est du canton 30, rang 21, elle passe à travers un terrain bas et marécageux alternant avec de petites crêtes ou éminences graveleuses, généralement boisées en épinette ou en trembles secs, s'étendant vers le nord presque parallèlement à la rivière à la Mousse et empêchant ainsi la région de se drainer sur sa pente naturelle.

Le chenal nord de la rivière à la Fourche est traversé près du centre de la section 1, où il mesure 30 chaînons de largeur sur un pied de profondeur; à partir de ce point il tourne vers le nord, et un demi-mille plus loin il fait un nouveau détour vers l'est. Cette rivière se sépare quelque part dans la moitié ouest du canton 29, rang 21; l'une des branches, formant le chenal du nord, incline vers le canton 30 et l'autre coule vers l'est à travers une large savane d'épinette se divisant en plusieurs ruisseaux qui se rejoignent à quelques verges à l'est de la limite orientale de la section 36 du canton 29, rang 21, où ils forment le chenal du sud, qui est un cours d'eau plus considérable que le chenal du nord.

Ces chenaux se rejoignent quelque part dans la partie nord de la moitié orientale du canton 29, rang 20. Le pays, le long de la limite orientale des cantons 30, 31, 32, rang 20, peut être décrit comme suit: Dans le canton 30, la ligne passe à travers un bois de peupliers, entremêlé d'épinette blanche et rouge et alternant avec des *brûlés* recouverts d'une épaisse végétation de hautes broussailles.

De grandes savanes sont traversées sur les sections 1 et 12; une autre grande savane ou un muskeg, dont la largeur varie de 20 à 40 chaînes, suit toute la longueur du canton à une distance d'environ 30 chaînes à l'est de cette ligne.

Le sol a été classé dans les 2me et 3me catégories, et à en juger par ce que j'ai vu en voyageant à travers ce canton, je suis porté à croire que le rang 20 est impropre à la colonisation.

Dans le canton 31, sur la moitié sud de la section 1, la ligne passe sur un muskeg ouvert qui s'étend du sud-sud-est au nord-nord-ouest; après quoi elle traverse obliquement une petite crête et entre dans une large savane d'épinette rouge et blanche qui, bien qu'elle soit humide sur la section 1, est à sec vers le nord, où le feu à détruit tout le bois.

Un grand muskeg mesurant environ 60 chaînes de largeur est aussi traversé obliquement sur la section 36. Ce muskeg semble être le même que celui qui est traversé sur la section 1, lequel s'étend vers le nord à une faible distance à l'ouest du méridien.

Le reste de cette ligne de contour passe à travers un pays bas couvert de petites épinettes sèches blanches et rouges entremêléés de taillis de saule et de gros chablis, et intercepté çà et là par de petites crêtes couvertes d'épinettes et de peupliers verts de taille moyenne. Le sol est pauvre, rocheux et sablonneux, et à en

juger par cette ligne le canton situé à l'ouest est également impropre à la colonisation.

Sur le canton 32 la ligne passe à travers une région basse, couverte de petites épinettes blanches et rouges entremêlées de gros arbres renversés, entrecoupée de nombreux et larges muskegs que séparent de petits raidillons.

De petits bouquets de peupliers et d'épinettes propres à la construction se voient dans la moitié nord de la section 12 et dans la moitié sud de la section 13. Le sol est classé dans les troisième et quatrième catégories et est certainement impropre à quoi que ce soit dans les environs immédiats de cette ligne.

A partir de l'angle nord-est du canton 32, j'ai tiré la 9me ligne de base à travers le rang 19 jusqu'au lac Winnipegosis, que j'ai rejoint à l'angle nord-est de la section 33, après quoi, j'ai subdivisé dans le canton 32 tout le terrain propre à la colonisation.

Ceci comprend les quinze sections qui restent entre le lac et les deux rangées de sections adjoignant la limite de l'ouest, ces dernières rangées étant en majeure partie considérées comme impropres à la colonisation.

Le terrain arpenté dans ce canton est généralement assez bon et offre quelques avantages pour la culture mixte, mais convient beaucoup mieux à l'élevage, vu la grande quantité de foin qui croît dans les environs du lac.

Plusieurs lagunes salées et sources de saumure très forte se trouvent à peu de distance du lac. L'une de ces sources, que je considère la plus importante, se trouve sur le nord-ouest de la section 4, à environ 50 verges à l'est de la limite occidentale de cette section.

Quatre *squatters* ont été trouvés dans le canton; l'un d'eux, un M. Geekie, y était depuis douze ans, et il parle avec éloges de la contrée, nonobstant toute la misère qu'il a dû subir grâce au manque de chemins, etc.

Dans le canton 31, rang 19, je n'ai subdivisé que la moitié est, que je considérais comme propre à la colonisation. Quant à la moité ouest, une partie, la rangée occidentale de sections, est impropre à la colonisation, et le reste est fortement boisé et quelque peu rocheux.

Le sol dans la moitié orientale est en général presque le même que celui qui a été décrit dans le canton 32, et est considéré comme très bon pour la culture mixte, plus spécialement dans le quart nord-est, où le lac Winnipegosis empiète sur la section 36 et fournit de l'eau et du foin en abondance.

Deux petits creeks traversent les sections 23, 24, 25, 26, 27, 34 et 35 et se jettent dans le lac, dans la section 36.

Un grand marais à foin ou muskeg occupe la majeure partie des sections 1, 12, 13 et 14.

Ce marais, qui s'étend vers le sud sur une longueur de 6 milles, fournit de grandes quantités de foin à la colonie de la Rivière-à-la-Mousse.

Après avoir terminé l'arpentage du canton 31, rang 19, j'ai ensuite subdivisé le canton fractionnel 31, rang 13, et j'ai relevé l'emplacement de la colonie de la Rivière-à-la-Mousse, lequel établissement occupe les sections 3 et 10.

Le lac Winnipegosis occupe au delà du tiers de ce canton—la partie nord-est. Il empiète aussi sur la section 31, du côté-ouest de la pointe au Daim-Rouge, une presqu'île qui s'avance à partir des sections 31, 32 et 33 et s'étend vers le nord sur une distance de 24 milles.

Un petit lac d'eau salée, ayant environ un mille et quart de longueur, occupe une partie des sections 4, 5, 8 et 9.

Le reste de ce canton peut être décrit comme étant un pays bas, marécageux, avec des crêtes ou éminences couvertes de brousailles, s'étendant parallèlement au lac et alternant avec les marais.

Le sol est bon sur les buttes et est classé n° 2.

Le canton est surtout propre à l'élevage; cependant on peut aussi y faire avantageusement de la culture mixte dans les environs immédiats du lac Winnipegosis, ainsi que le long de la rivière à la Mousse, où le terrain est un peu plus élevé.

La rivière à la Mousse pénètre dans le canton sur la section 3 et se jette dans le lac Winnipegosis sur la section 10. La largeur de ce cours d'eau varie entre 2½ et 4 chaînes, et sa profondeur est de 4 à 10 pieds.

Sur les sections 16 et 21 se trouvent les salines de M. Paul Wood, les sauneries étant situées sur la section 21, et les puits ainsi que les logements sur la section 16.

Sur la moitié ouest de la section 3 et sur la section 10 se trouvent treize *squatters* qui, à l'exception de deux, sont tous des Métis et vivent du produit d'un peu de jardinage, de chasse, de pêche et de l'élevage de quelques animaux. Quelques-uns d'entre eux parlaient de s'en aller plus loin à l'intérieur du canton pour y prendre des homesteads.

M. Gunn, l'agent des terres de Dauphin, ayant demandé l'arpentage de la rangée occidentale de stations dans le canton 29, rang 18, en alléguant qu'il y avait nécessité urgente, j'ai fait cet arpentage, à l'exception de la limite est de la section 6, que je n'ai pu arpenter faute d'autorisation pour faire la rectification requise sur la ligne de base avant de fixer définitivement ce méridien.

Le terrain sur ces sections est de la meilleure qualité possible, et bien qu'il soit fortement boisé il sera pris immédiatement, à cause du grand avantage offert par la richesse du sol et la proximité de la rivière à la Mousse, qui suit et traverse leurs limites occidentales.

Afin d'acquérir une meilleure connaissance de la région dans le canton 29, rang 19, j'ai relevé sa limite nord et je l'ai trouvée comme suit :—Sur la section 31 la ligne passe en partie sur un muskeg ouvert d'environ 20 chaînes de large qui s'étend au nord jusqu'à 2½ milles et au sud jusqu'à 7 milles, et en partie à travers une savane d'épinette rouge et blanche qui est séparée du muskeg par une petite crête graveleuse. Sur les sections 32, 33 et partie de 34, on rencontre un bois de trembles secs, entremêlé çà et là de savanes de saules. Le reste de la section 34 et la moitié ouest de la section 35 sont couverts de broussailles de saule, tandis que la moitié orientale de la section 35 et presque toute la section 36 sont occupées par un grand muskeg et un marais de foin qui s'étend du nord au sud sur plusieurs milles de distance. Le sol, là où il est sec, est généralement bon, mais il est rocheux au sommet des coteaux.

Le 10 décembre, ayant fini la subdivision si impérieusement requise pour le présent dans cette région, je suis retourné au canton 32, rang 19, afin d'y faire le relevé du lac Winnipegosis à travers ce canton, lequel travail avait été retardé jusqu'à ce que la glace eut été formée sur le lac.

J'ai employé deux jours à ce travail, après quoi j'ai disposé de mon équipement de camp et j'ai conclu des arrangements avec M. Wm Geckie, du lac Winnipegosis, pour l'hivernage de mes chevaux et le soin de mes voitures, et je l'ai engagé pour conduire mon parti à Dauphin, où j'ai pris le train pour revenir chez moi.

Durant la saison, la température a été exceptionnellement désavantageuse. La chute de la pluie a été certainement la plus forte dont j'ai été témoin au Manitoba depuis plusieurs années. Cela a eu pour effet de me faire perdre beaucoup de temps et de me causer beaucoup de tracas, vu qu'il nous est arrivé souvent d'être obligés de travailler à la pluie et que nous avons été constamment trempés par les gouttelettes qui tombaient du feuillage.

Le niveau de l'eau dans le lac Dauphin et le lac Winnipegosis a été de 4 pieds plus haut qu'il ne l'avait été depuis de longues années. Cela a causé l'inondation de tous les terrains bas dans les environs du lac Dauphin, et a forcé plusieurs cultivateurs à abandonner leurs terres, qui étaient submergées et semblaient destinées à ne jamais redevenir à sec. Dans l'un des cas un cultivateur a été obligé de déménager parce que le plancher de sa maison était recouvert d'au moins un pied d'eau et que les champs qu'il avait ensemencés l'année précédente étaient entièrement submergés. Grâce à l'inondation et au temps pluvieux qu'il a fait au printemps, une grande proportion du terrain préparé pour le grain n'a pu être ensemencée.

La construction d'un chemin de fer à partir de Gladstone, une station du chemin de fer Manitoba et North-Western, durant la dernière saison, a été d'un grand avantage pour le district de Dauphin, et a donné une grande impulsion à l'industrie agricole en procurant aux cultivateurs un marché facile pour l'excédent de leur production de grain et de bœuf.

Une autre occupation qui bénéficiera beaucoup de la construction du chemin de fer est l'industrie de la pêche, laquelle est exploitée en grand cet hiver au lac Winnipegosis.

Cela a aussi attiré une affluence de nouveaux colons qui ont pris des terres dans les environs du chemin de fer et qui ont même envahi la partie nord du district jusqu'au lac Winnipegosis. Trois de ces colons, qui sont des agents irlandais, n'ayant pas trouvé assez de bonnes terres pour établir une colonie de leurs compatriotes dans ce district, sont venus à mon camp pour recueillir des renseignements au sujet des terres de la vallée de la rivière du Cygne, et comme je n'ai pu leur donner des renseignements précis, ils se sont décidés à engager un guide et sont partis pour cette région dans l'intention d'y établir une colonie s'ils trouvent le terrain avantageux pour ce projet.

J'ai souvent entendu les gens parler en termes très élogieux de la vallée de la rivière du Cygne entre le lac du Cygne et le second méridien; j'ai même entendu dire que des colons s'étaient déjà établis dans cette région, et d'après ce que j'ai pu apprendre de diverses sources, y compris les rapports géologiques sur cette contrée, je crois que le terrain y est très avantageux pour l'agriculture et devrait être arpenté aussitôt que possible afin d'encourager la colonisation de ce district.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

P. R. A. BELANGER, A. T. F.

N° 3.

RAPPORT D'ERNEST W. HUBBELL, A.T.F.

ARPENTAGES DANS LE MANITOBA.

OTTAWA, 22 décembre 1890.

M. E. DEVILLE,
Arpenteur général,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de sommettre le rapport général suivant de mes travaux durant la campagne de la dernière saison.

Ainsi que vous l'aviez décidé auparavant, ma base d'opération a été transférée du district d'Edmonton au Manitoba: en conséquence, le 1er mai j'ai télégraphié à M. F. Gibson, mon adjoint à Edmonton, de faire transporter et d'accompagner à Moosomin, en chemin de fer, l'équipement d'arpentage qui était resté en quartier d'hiver. C'est ce qu'il a fait, et est arrivé à Moosomin le 11 mai. J'ai quitté Ottawa le 9 mai et je suis arrivé à Moosomin le 13, étant resté une journée à Winnipeg pour organiser mon parti et me procurer des barres de fer ainsi que les approvisionnements nécessaires. Après être resté une journée à Moosomin pour mettre la dernière main aux préparatifs, je suis parti le lendemain, 14 mai, avec mon équipement, en route pour Minnedosa, où je suis arrivé le mercredi soir, 19 mai.

Je suis parti pour Neepewa le matin du 21, ayant passé une journée à charger les approvisionnements qui avaient été précédemment expédiés de Winnipeg par le chemin de fer. Il me serait impossible de vous décrire la condition des chemins. Les wagons, chargés de 1,200 livres chacun, enfonçaient dans la boue jusqu'au moyeu, les chevaux jusqu'au ventre; de 7 heures du matin à 7 heures du soir, nous étions constamment occupés à charger et à décharger les voitures, et à livrer une guerre incessante à des myriades de maringouins. Six milles par jour avec six chevaux attelés à chaque wagon, telle était à peu près la limite de notre parcours; cependant, le 22 mai je suis arrivé au canton 14, rang 16, à l'ouest du méridien principal, et le jour suivant j'ai commencé le réarpentage de ce canton. J'avais terminé environ 60 milles de subdivision lorsque j'ai reçu de vous, le 4 juin, l'ordre de discontinuer le réarpentage de ce canton, ce que j'ai fait. Ce canton est presque tout en état de culture, avec de beaux et de bons bâtiments et des clôtures en fil de fer; à en juger par les apparences, les colons sont dans une condition prospère. De là je me suis rendu au canton 18, rang 12, pour y renouveler les angles conformément à mes instructions. Les sentiers étaient dans un état encore pire qu'auparavant, toute la région étant inondée; sur des milles et des milles de distance nous avons voyagé dans l'eau jusqu'au-dessus des genoux des chevaux, et la boue molle et collante adhérait aux roues, rendant la marche tout à fait pénible.

Vu la maladie de l'un de mes chevaux, j'ai été obligé d'engager un attelage supplémentaire pendant quelques jours afin d'aider au transport, sans quoi il nous aurait fallu beaucoup plus de temps pour atteindre notre destination; de fait, cela aurait été presque impossible avec les chevaux faisant partie de l'équipement. Des fermes entières étaient submergées, et un grand nombre de colons ont été obligés de vivre dans les étages supérieurs ou sur les toitures de leurs maisons. Comme on peut se l'imaginer, il était presque impossible dans bien des cas de trouver un endroit sec pour y camper, et de fait nous avons plusieurs fois été obligés de dormir dans nos wagons.

Naturellement la fatigue résultant de la continuité de leurs efforts, jointe à l'humidité des pâturages, a affecté la santé de mes chevaux, et à mon avis à causé la mort subséquente de deux d'entre eux.

Le 13 juin, je suis arrivé au canton 18, rang 12, et le jour suivant j'ai commencé l'arpentage. Environ les deux tiers des jalons de l'arpentage primitif de ce canton étaient disparus, et les anciennes lignes étaient complètement recouvertes d'une épaisse croissance de taillis de peupliers et de broussailles de noisetiers, ce qui rendait leur défrichement encore plus difficile que la première fois. Ce canton étant couvert de gros bois, surtout du tremble et de l'épinette, avec de nombreux muskegs çà et là, nous n'avons pu transporter notre camp d'un endroit à l'autre aussi souvent qu'il eut été désirable de le faire, il en résulte qu'il nous fallait faire de longues marches pour aller à notre travail et pour en revenir. La majeure partie du canton était submergée ; en conséquence nous étions trempés depuis notre départ du camp jusqu'à notre retour, ce qui a été cause que plusieurs d'entre nous ont souffert de rhumatisme aigu.

Le sol est partout une bonne marne noire avec sous-sol d'argile, à l'exception d'une crête de gravier qui s'étend presque du nord au sud, près de la limite occidentale.

La rivière aux " Grandes-Herbes ", joli cours d'eau dont la profondeur est ordinairement de 3 à 4 pieds et la largeur de 75 chaînons, traverse le canton en coulant vers l'est. La partie sud du canton est assez bien colonisée. Pendant que nous travaillions ici, la pluie n'a presque pas cessé, ce qui nous à empêché d'avancer rapidement. Il était alors absolument impossible de renouveler les angles dans le canton 19, rangs 12 et 13, à cause de la grande quantité d'eau, et j'ai en conséquence jugé à propos de subdiviser les cantons 19 et 20, rang 18, dans les montagnes du Dauphin, ce travail faisant partie de la tâche qui m'avait été assignée. Après un voyage pénible je suis arrivé à Minnedosa ; le 13 juillet je me suis procuré un supplément de provisions et de barres de fer, et me suis rendu au canton 19, rang 18, le 16 juillet. Les points de repère de l'arpentage étant disparus (à une ou deux exceptions près) sur la limite sud, mon premier soin a été de rouvrir cette ligne et de rétablir les angles perdus. J'ai ensuite établi les limites orientales des cantons 19 et 20, rang 18, et la limite passant à travers un bois épais d'épinette, de pin gris, de tremble et de bois mort, dont la grosseur varie de 8 à 30 pouces de diamètre.

Le 7 août j'ai commencé la subdivision du canton 19, rang 18.

Ce canton, à l'exception d'une petite clairière dans les sections 3 et 11, est couvert d'une épaisse forêt d'épinette, de tremble, de pin gris et de bois mort, et il est très montueux.

La majeure partie du gros bois avait été coupée ; cependant il en reste encore beaucoup qui est propre à l'exploitation industrielle, mais pas en quantité suffisante, à mon avis, pour qu'il soit opportun d'y établir des réserves de terres à bois. La rivière au " Tourbillon ", qui traverse la partie orientale de ce canton, offre une xcellent approvisionnement d'eau fraîche et contient une grande quantité de brochets et de carpes. Une grande quantité de bois mort, consistant en pin gris et en épinette, qui est excessivement dur à couper (émoussant le taillant d'une hache en un rien de temps), a prolongé de beaucoup la durée du travail d'arpentage ; avec six bûcherons d'expérience, tout ce que nous pouvions déblayer en une journée dépassait rarement un mille. Les fortes branches de pin gris et d'épinette s'étendant jusqu'à terre et loin de l'arbre augmentaient le travail des bûcherons, ce qui nous forçait à donner une largeur exceptionnelle à la ligne d'arpentage. Il a fallu faire le relevé de plusieurs lacs, mais ce travail a été remis jusqu'à la fin de novembre, vu que les lacs étaient entourés de muskegs et qu'il était impossible de s'en approcher avant la formation de la glace. Une partie du lac Clair occupe l'angle nord-ouest du canton ; il est abondamment pourvu de brochet et de poisson blanc. Après avoir terminé ce canton, j'ai commencé l'arpentage du canton 20, rang 18, qui est recouvert d'une épaisse forêt d'épinette et de tremble, dont la grosseur varie de 10 à 30 pouces de diamètre. Une assez bonne quantité de ce bois étant propre à la construction et aux autres fins manufacturières, il serait peut-être à propos d'en réserver quelques sections comme terres à bois, surtout celles situées au nord et à l'ouest des cantons.

Vu les nombreux et immenses muskegs qui se trouvent dans le sud-est du canton, l'arpentage n'a pu y être fait qu'après qu'ils eussent été gelés. Les environs sont merveilleusement pourvus d'orignaux, d'élans et de chevreuils, et comme les

lois de chasse du Manitoba prohibent la chasse au chevreuil jusqu'en 1900, l'on peut raisonnablement s'attendre à les voir se multiplier beaucoup. Le gibier à plume a été rare durant la saison.

Le 15 novembre, vu la profondeur exceptionnelle de la neige pour cette saison de l'année, son épaisseur générale étant de deux pieds, et vu le froid extrême, de 30° à 40° au-dessous de zéro, j'ai résolu de cesser les opérations de campagne pour la saison.

En conséquence, j'ai congédié quelques-uns des hommes de mon parti, et après avoir terminé le relevé de plusieurs lacs, travail qui, comme je l'ai déjà dit, ne pouvait être fait qu'après la formation de la glace, et qui nous a occupés jusqu'au 25 novembre, j'ai emmagasiné mon équipement d'arpentage et confié le tout, ainsi que l'hivernage de mes chevaux, à l'un des colons du canton 19, rang 18, vu qu'il était impossible de transporter mes wagons plus près de Minnédosa. Le 27 novembre j'ai loué deux traîneaux, et à travers un affreux blizzard je me suis rendu à Minnédosa, à 35 milles de distance. Le 30, j'ai payé le reste de mon parti et je suis parti pour Winnipeg le même jour. La pluie et les inondations, depuis le jour où nous avons commencé nos travaux jusqu'au jour où nous les avons terminés, ont rendu la dernière saison la plus désagréable et la moins satisfaisante que j'aie jamais passée dans l'ouest.

Il est tombé de la neige le 15 octobre et elle n'a pas fondu; l'hiver a commencé vers le 1er novembre. Durant ce mois le froid a été intense, le 26 le thermomètre est descendu jusqu'à 48° au-dessous de zéro. Ce jour là, nous faisions le relevé du lac à la Pieuvre, et j'ai eu le malheur d'enfoncer à travers la glace alors que je portais mon instrument. La chute précoce et exceptionnellement abondante de la neige m'a forcé d'acheter de l'avoine et du foin en quantité plus considérable qu'à l'ordinaire à cette saison de l'année. En terminant je dois de nouveau exprimer ma haute appréciation de l'intelligence et du zèle dont mon adjoint, M. F. R. Gibson, a fait preuve dans l'accomplissement des devoirs qui lui ont été assignés. Durant la dernière saison (y compris les lignes de triangulation) j'ai terminé environ 300 milles de travaux. Si l'on tient compte du fait que presque tout mon travail a été fait à travers d'épaisses forêts de haute futaie, et que j'ai été de beaucoup retardé par la pluie et l'eau, on admettra que nous n'avons pas perdu beaucoup de temps.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

E. W. HUBBELL, A.T.F.

N° 4.

RAPPORT DE T. FAWCETT, A.T.F.

Arpentages dans le district de la Saskatchewan.

M. E. Deville,
Arpenteur général,
Ottawa.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant de mes travaux durant la dernière saison, relativement aux arpentages dans le district de la Saskatchewan.

Conformément à vos instructions portant la date du 7 mai, j'ai, deux jours après, quitté Ottawa pour Prince-Albert; j'ai passé deux jours à Winnipeg pour y acheter des provisions et un équipage de camp et pour expédier le tout à destination.

Je suis arrivé à Prince-Albert de bonne heure, dimanche matin, le 17 mai, et le lendemain j'y ai ai rencontré M. Robert Craig, qui avait été nommé arpenteur-adjoint, ainsi que des hommes qui avaient été membres de mes partis dans les années précédentes et qui désiraient prendre part à la campagne. Les hommes qui avaient donné satisfaction complète durant les années précédentes ont été engagés de préférence aux étrangers pour remplir les emplois disponibles.

Le soir mon équipement et quelques-uns des chevaux ont été amenés par M. Tennant, de Coxby, qui en avait pris soin depuis deux ans, et comme toujours, les chevaux étaient en excellente condition. Mardi, le 19, la matinée a été employée à réparer les wagons et à remplacer les parties des harnais qui avaient été usées ou mises hors de service. Dans l'après-midi, le parti s'est dirigé par le sentier vers Saskatoon, où j'avais reçu l'ordre d'arpenter le canton 36, rang 5, à l'ouest du 3me méridien, l'arpentage primitif ayant été annulé par arrêté du conseil, en vertu des pouvoirs conférés par le paragraphe 2, article 129, de la loi relative aux terres fédérales. Des inexactitudes grossières avaient été rapportées par des colons et autres personnes qui demandaient un arpentage de rectification.

Jeudi matin, le 21 mai, je me suis rendu à Saskatoon en chemin de fer, et mon parti est arrivé le soir du même jour: deux attelages avec équipement venus de Prince-Albert, et un atelage de Yorkton amené par Duncan et John McNicol, qui étaient deux des hommes les plus utiles de mon parti. Le 22 mai, après avoir emmanché les haches, aiguisé les bèches et avoir fait d'autres préparatifs, j'ai commencé le travail en retraçant la ligne de contour septentrionale du canton, en réparant les fosses et en replaçant les poteaux, substituant des poteaux de fer aux poteaux de bois trouvés sur le terrain. Sur les lignes de contour, tous les angles primitifs ont été retrouvés et marqués de nouveau, et presque tous les angles primitifs ont été rétablis à l'intérieur du canton. L'erreur de dix chaînes rapportée par les personnes qui avaient demandé un réarpentage, et les angles affectés par cette erreur ont été corrigés. Les sections 5, 6, 7, 8, 17 et 18 ont été affectées par la rectification.

Il a été constaté que le poteau de quart de section, sur la limite nord de la section 20, était de 13·37 chaînes trop à l'ouest, et cette erreur a été également corrigée. Les poteaux marquant les limites orientales des sections 20, 29 et 32, se trouvaient à plus de 50 chaînons hors de leur position normale, mais cette erreur n'a pas été corrigée, vu la proximité de l'emplacement de ville, dont l'arpentage avait été basée sur l'arpentage primitif. La translation de ces poteaux aurait causé des difficultés quelque part.

Le sol de cette partie du pays est une marne sablonneuse quelque peu trop légère pour être durable, mais qui donne de bonnes récoltes lorsque la saison est suffisamment pluvieuse.

Les habitants ne cherchent pas à récolter beaucoup de grain, car ils constatent que la laiterie et l'élevage leur sont plus profitables. Saskatoon est le point de distribution des malles-poste et des approvisionnements pour Battleford et la région environnante. La plupart des propriétaires des terres du canton demeurent dans le village, et quelques-uns d'entre eux se trouvent ainsi à habiter assez loin de leurs fermes.

Il y a une laiterie qui fonctionne depuis deux saisons et qui fait de bonnes affaires, du moins le gérant m'a dit qu'il était très satisfait des résultats jusqu'à présent.

Le canton est entièrement dépourvu de bois, à l'exception de quelques bouquets qui poussent le long des rives de la Saskatchewan, et les gens sont obligés de charroyer la majeure partie de leur combustible à partir d'un endroit situé à quinze ou vingt milles en amont sur la Saskatchewan, que l'on nomme le bois de l'Orignal. Le travail dans ce canton a été terminé le 4 juin, et nous sommes partis pour l'endroit qui devait ensuite être le théatre de mes travaux, savoir : le canton 42, rang 26, à l'ouest du 2me méridien. Nous sommes arrivés là, samedi, le 6 juin. Je devais d'abord réarpenter les limites sud et ouest, puis tirer la limite nord, et finalement procéder à la subdivision ; ce travail a été terminé le 29 juin. Dans des rapports précédents ce canton a été décrit comme étant, sous tous les rapports, propre à la colonisation. Il est arrosé par le lac Wakaw près de sa limite nord, et par des étangs d'eau fraîche près des angles sud-est et sud-ouest. Il y a aussi plusieurs étangs d'eau alcaline. On a fait des mesurages de stade en faisant le relevé du lac Wakaw, les rives étant généralement boisées sans laisser aucune marge entre les arbres et l'eau. Grâce à ce moyen une épargne considérable de temps a été effectuée. Un colon qui, l'hiver dernier, occupait la section 29, est parti au printemps après avoir vendu ses améliorations à une personne qui demeure à Batoche. On m'informe que la famille a été effrayée par un indien qui lui a donné l'ordre de quitter cette partie du pays, sur lequel il prétendait avoir certains droits de propriété. Le même indien a été arrêté l'été dernier et convaincu d'avoir tenté de chasser un colon qui s'était établi dans le canton 42, rang 24; il a été condamné à trois mois de prison. La réclusion lui donnera probablement une leçon salutaire.

Le canton 42, rang 25, à l'ouest du second méridien, a été ensuite subdivisé. Le sol et les autres propriétés de ce canton ressemblent beaucoup à ceux du canton ci-dessus décrit, avec cette différence que la surface en est un peu plus montueuse et que les crêtes rocheuses sont plus nombreuses que dans l'autre. Le lac Wakaw enlève un petit coin du canton dans la section 31. Il y a un grand lac auquel va aboutir la limite sud, mais l'eau y est alcaline et impropre aux usages domestiques. On a vu de bonne eau sourdre d'un ravin traversé par la ligne de côté est du lac. On a également trouvé de l'eau fraîche dans un ravin de la section 16, où un peu de travail d'excavation, ou la construction d'un barrage, procurerait un approvisionnement d'eau abondant pendant toute la durée de l'année. Plusieurs familles métisses de Batoche étaient campées dans ces cantons durant le temps de l'arpentage. Elles étaient occupées à extraire du sol des racines de " sénéga " ou de serpentaire, dont il s'est fait un commerce considérable l'été dernier. La production ayant été plus forte que d'ordinaire, les prix payés cet été n'ont pas atteint le chiffre des années précédentes, mais dès que la production a diminué, à l'automne, les prix ont augmenté, et ceux qui en avaient fait une bonne provision ont retiré un gros profit de ce placement. Quelques-uns des herboristes ont recueilli une plante qu'ils prenaient pour le ginseng (*Arabia quinquifolia*), plante qui est en grande demande parmi les Chinois à cause des propriétés médécinales qu'on lui attribue. Des échantillons de la plante du Nord-Ouest ont été envoyés en Chine, pour y être soumis à une expertise, mais ils n'ont pas répondu aux besoins du commerce, et ceux des marchands qui avaient risqué un peu de leur argent sur ce produit ont subi des pertes. La plante du Nord-Ouest semble être la variété naine du ginseng (*Arabia trifolia*), une plante dont l'apparence ressemble beaucoup au véritable ginseng et qui pousse une seule tige haute de huit à dix pouces, portant au sommet trois longues feuilles pétiolées, dont chacune a de trois à cinq divisions. La feuille du véritable ginseng a invariablement cinq divisions.

Le 10 juillet le travail dans les environs des Buttes au Bouleau, et le travail projeté pour le reste de la saison étant à l'est de Melfort, je suis parti pour cette localité. Durant mon séjour aux environs de Kinistino, j'ai institué une enquête sur une plainte de M. Samuel Ellis relativement à la position d'un lac indiqué sur la carte du canton 45, rang 22, à l'ouest du second méridien, dans les sections 24 et 25. M. Ellis affirmait que c'était une erreur de nature à lui faire tort. L'enquête a démontré que le lac dont il se plaignait n'existe pas, mais doit être classé parmi les choses qui ont existé. Il devrait être biffé de la carte, et la superficie qu'il est censé couvrir devrait être comptée comme terre cultivable.

Le 15 juillet, je suis arrivé au canton 44, rang 16, à l'ouest du second méridien, et j'ai commencé les travaux en prolongeant la douzième base vers l'est à travers le rang, puis j'ai tiré la ligne de contour orientale et ensuite j'ai procédé à la subdivision. Durant les mois d'été nous avons eu un peu plus de temps humide qu'à l'ordinaire, mais la partie la plus pluvieuse de l'été a été depuis la mi-juillet jusqu'à la fin de septembre. Durant tout ce temps il ne s'est guère passé de jour sans que nous ayons eu une averse, et généralement plusieurs averses, ce qui tenait l'herbe et les feuilles humides durant toute la journée. Nous avons eu aussi plusieurs jours de pluie continue. En de pareilles saisons, les maringouins sont très incommodes, et sous ce rapport la dernière saison n'a pas été une exception à la règle. Les jours où le ciel était couvert de nuages, ces insectes rendaient la vie insupportable aux hommes et aux animaux. Environ deux ans avant l'arpentage, la contrée avait été balayée par un incendie, et cet été la terre était littéralement couverte de fraises, lorsque nous voyagions les roues de nos voitures en étaient teintes en rouge. Les fruits de toutes sortes étaient abondants. L'été ayant été frais et humide pendant la dernière partie de la saison des baies, cela a prolongé la durée de cette saison. Le sol de ce canton peut être décrit comme étant une marne sablonneuse, généralement appuyée sur un lit d'argile.

Il y a plusieurs crêtes rocheuses, consistant en cailloux incrustés dans de l'argile d'alluvion.

Presque toutes les sections contiennent plus ou moins de bois propre au chauffage, et à plusieurs endroits dans les muskegs, et parfois sur la terre sèche, il y a d'excellente épinette pour la construction. Il y a juste assez de bois dans le canton pour subvenir aux besoins de la colonisation. Une branche de la rivière au Cuir pénètre dans le canton sur la section 4 et elle en ressort à la section 34. C'est une petite rivière dont l'eau est excellente et coule toute l'année.

Il y a d'autres cours d'eau plus petits, affluents de ce dernier, ainsi que des étangs qui tous contiennent de l'eau fraîche. Il est réjouissant de trouver une partie de la région si bien pourvue d'eau entièrement exempte de matières alcalines. Les terres à foin sont généralement distribuées sur tout le canton. Les éléments nécessaires au succès de la fondation d'une colonie sont ici et n'attendent que l'immigrant.

La surface est onduleuse et les terrains hauts sont couverts d'arbustes à baies et d'autres broussailles là où le feu a détruit le gros bois.

L'arpentage du canton 43, rang 17, à l'ouest du 2me méridien, a commencé le 12 août et s'est terminé (à l'exception de la limite sud) le 2 septembre. A l'angle sud-ouest se trouvait plusieurs sections de bois et de brûlé, et à l'angle nord-est il y a beaucoup de gros bois et de taillis. Il y a plusieurs muskegs contenant de grosses épinettes de bonne qualité ainsi que de bons peupliers propres à la construction. Environ un tiers de la superficie totale est couvert de bois, le reste est une prairie onduleuse. Une zone de terre sablonneuse d'une largeur d'environ deux milles traverse le canton de l'est à l'ouest, coïncidant presque avec les angles. Le sol au nord et au sud de cette zone est une marne sablonneuse reposant généralement sur un lit d'argile.

La branche occidentale de la rivière au Cuir coule vers le nord à travers le canton: elle entre sur la section 2 et sort sur la section 33. Il y a aussi plusieurs lacs qui tous contiennent de bonne eau. M. J. C. Campbell a un ranche d'élevage dans ce canton, et il a construit, sur la section 21, des bâtiments dont la valeur est considérable. Il coupe son foin surtout dans les sections 30 et 31, où il y a une grande prairie. Durant l'été il n'a pas occupé son ranche, mais il a demeuré à

Fletts-Springs, où il a une ferme et où il tient un petit magasin général. Plus tard dans la saison, ses hommes sont revenus pour se préparer à l'hivernage. Il y a une étendue considérable de terres à foin le long de la rivière au Cuir, mais il faudrait un peu nettoyer la terre avant de pouvoir couper du foin avec avantage.

Le canton 44, rang 15, à l'ouest du 2me méridien, a été atteint le 3 septembre, et l'arpentage a été terminé le 7 octobre. La moitié occidentale du canton est en grande partie composée d'un brûlé plus ou moins ouvert, et le reste est boisé—la majeure partie en bois vert. Des parties des sections 25, 26, 35 et 36 sont comprises dans une grande savane d'épinette contenant de bon bois de construction, quelques-uns des arbres atteignent un diamètre de 30 pouces et conservent cette grosseur, avec très peu de diminution, jusqu'à une hauteur de 50 à 60 pieds à partir du sol. Le peuplier aussi, à certains endroits, est très haut et très droit. Un joli cours d'eau ayant une moyenne de 10 pieds de largeur et de 2 pieds de profondeur, avec un courant très vif, pénètre dans le canton à la section 25, et serpente çà et là, traversant et retraversant la ligne sur les limites orientales et septentrionales de la section 36. Le cours d'eau est nommé par les sauvages "rivière à la Peau-de-Chien". L'eau est claire, bonne et absolument sans défaut. En septembre les bords de la rivière étaient couverts de gadelliers noirs chargés de fruits, ainsi que de houblon sauvage avec des fleurs bien développées. La branche orientale de la rivière au Cuir coule vers le nord à travers le canton, pénétrant dans la section 1 et ressortant dans la section 31. Ces deux cours d'eau, en outre de plusieurs lacs de très bonne eau, fournissent un bon approvisionnement dans toutes les parties du canton. A l'exception de quelques sections près de l'angle nord-ouest, ce canton ne peut guère être recommandé comme propre à la colonisation dans son état actuel, vu qu'il y a trop de gros bois. Le sol est assez bon, étant une marne de couleur sombre avec sous-sol généralement argileux. Un autre incendie en temps de sécheresse (qui ne saurait manquer de le balayer tôt ou tard) défrichera une grande partie de la surface. Les cantons qui se trouvent immédiatement au nord et au sud de celui-ci contiennent plus de terrain ouvert. Celui qui se trouve au sud était compris dans mes instructions comme devant être subdivisé cette année, mais la grande quantité de bois contenue dans ceux qui ont été subdivisés a été cause que ce travail a dû être remis à plus tard. Mes arpentages de subdivision étant terminés le 8 octobre, je suis parti pour la 11me base.

Les onzième et douzième bases n'ayant pas été reliées à l'est du rang 24, afin de parachever mon arpentage du canton 43, rang 16, conformément au manuel des arpentages des terres fédérales, j'ai dû prolonger la onzième base vers l'est à travers les rangs 17 et 16 et tirer des méridiens de ralliement vers le nord jusqu'à la ligne de rectification. Cette partie du pays sise entre la ligne de rectification et la onzième base étant fortement boisée et interrompue par de nombreux lacs et muskegs inconnus, j'ai cru que j'effectuerais une épargne de temps en suivant le sentier jusqu'à Melford et en me rendant de là, par le nouveau sentier, au ranche Gordon et Ironsides, qui est situé dans le rang 20 et traversé par la onzième ligne de base. Mon point de départ, savoir : l'angle nord-est du canton 40, rang 18, à l'ouest du second méridien, a été atteint et le travail a commencé le 12 octobre. Sur une distance d'un mille et demi vers l'est le pays est tout à fait ouvert, étant en prairie et en broussailles, puis sur une autre distance d'un mille et demi, se trouvent un taillis épais et du bois renversé interrompus par une ou deux prairies.

Les deux autres milles de l'angle du canton sont couverts d'un bois épais de peuplier, quelques-uns des arbres atteignent un diamètre de 20 pouces ; ils sont très hauts et ont de 20 à 40 pieds sans branches à partir du sol. Dans cette partie du pays, le bois semble avoir échappé à l'incendie depuis de longues années, car on y trouve de vieux arbres debout ou renversés parmi le bois vert, et des troncs d'arbres enfouis à certains endroits à une profondeur de deux ou trois pieds.

Dans les sections 35 et 36 la ligne traverse deux lacs, la largeur de l'un est de 20 chaînes et celle de l'autre est d'un mille. A partir de l'angle nord-est du canton 40, rang 17, j'ai prolongé le méridien à douze milles au nord jusqu'à la ligne de rectification. Sur une distance de neuf milles la ligne passe à travers du bois dont la qualité et les dimensions sont semblables à celui qui a été décrit ci-dessus. Des lacs

sont traversés par la ligne dans les sections 12, 13 et 25, et la ligne passe en vue d'autres lacs.

Sur la limite orientale de la section 13, canton 42, à 61 chaînes, la ligne frappe le lac Kuratapiou, ou " Lac qui Chavire ", lequel est formé par un élargissement de la rivière Barrier. Il s'étend à un mille et demi à l'est de la ligne et probablement à deux milles vers l'ouest. Les rives du lac ont probablement 100 pieds de hauteur et sont généralement très pierreuses, étant formées en grande partie de masses de cailloux et d'autres matériaux d'alluvion.

Au nord du lac les incendies ont détruit presque tout le bois, et presque la moitié de la surface a été complètement mise à nu par l'incendie.

Le feu semble avoir passé par là il y a deux ans, et presque toute la vie végétale y a été détruite. Un petit lac est traversé par la ligne à la limite est de la section 24, et la ligne traverse aussi le lac Nikik juste avant d'arriver à la ligne de rectification. L'angle correspondant du côté nord de la ligne de rectification à l'ouest se trouve dans le lac. De la ligne on a pu voir des bosquets d'épinettes tant du côté est que du côté ouest, les arbres étant de bonne taille et de bonne qualité.

La gelée a beaucoup facilité le transport. Les muskegs en ont été améliorés au point que les chevaux et les wagons ont pu traverser des endroits où cela aurait été impossible sans la gelée. De cette façon nous avons pu suivre les bords marécageux des lacs et économiser le temps que, sans cela il nous aurait fallu employer à la construction des chemins. En établissant la limite nord du canton 40, rang 15, j'ai trouvé du bois vert représentant la forêt primitive sur toute la distance, à l'exception des lacs 33 et 34 et des prairies de marais dans les sections 32 et 36. Pour une région boisée, cette partie comprend de belles terres de prairie. L'herbe est en majeure partie ce qu'on nomme la *blue joint*. Le lac traversé dans la section 34 s'étend à environ deux milles au nord de la base, et un cours d'eau d'environ 10 pieds de largeur sort du lac et coule vers le nord jusqu'à la rivière Barrier. Il y a le long de la rive ouest du lac une excellente prairie dont la largeur varie entre quelques chaînes et près d'un demi-mille, et dont la longueur est d'environ quatre milles. En tirant vers le nord, sur la limite orientale du canton 41, rang 16, à 53 chaînes, nous atteignons un bras du lac Mijashk (lac au Foin), dont la largeur est ici d'un peu plus de trois quarts de mille et dont la profondeur paraît considérable. A la limite est de la section 12, à 29 chaînes, nous atteignons l'autre bras du même lac, les deux parties étant reliées par un chenal étroit à environ un demi-mille à l'est de la ligne. Ce bras a 30 chaînes de large à l'endroit où la ligne le traverse.

Le lac se déverse vers le nord par un petit cours d'eau qui traverse le méridien de l'est à l'ouest dans la section 24. Au nord du creek la région, jusqu'à 20 chaînes sur la limite orientale de la section 25, est un brûlé. De là nous traversons à travers un bois de haute futaie jusqu'aux bords d'un beau lac très profond, ayant une longueur d'environ cinq milles et une largeur moyenne de 30 chaînes. Les rives s'élèvent à au-dessus de 100 pieds de chaque côté. On dit que ce lac fourmille de poissons, principalement de brochet et de doré. Le nom local du lac est Ke-pab-is-kow, que l'on a traduit en anglais par " Barrier ", et ce nom a été donné depuis de longues années à la rivière dont ce lac n'est qu'un élargissement. Au nord du lac, sur la limite est de la section 36, le bois est plus petit, le peuplier y ayant un diamètre moyen de 6 pouces. De 48 à 62 chaînes la ligne traverse le lac, puis, au nord du lac, un brûlé et un fouillis de bois renversé par le vent. Continuant au nord sur la limite est de la section 1, canton 42, rang 16, à 5 chaînes, nous traversons le sentier qui va de Melfort aux lac aux Noix et de là à Yorkton. Les colons des environs de Melfort suivent maintenant ce chemin de préférence à l'autre sentier, qui passe à travers les collines par le lac Lenore. Le brûlé continue jusqu'à ce que l'on atteigne le lac aux Epinettes, à 70 chaînes sur la limite est de la section 12. Ce lac a environ un mille de largeur et de deux à trois milles de longueur.

A l'ouest du lac et s'étendant au sud-ouest se trouve une zone d'épinette, le meilleur bois de construction que j'aie vu dans cette partie du pays, couvrant près de la moitié des sections 1, 12 et 13. Quelques épinettes dans cette zone atteignent un diamètre de trois pieds. Ce bois est bon sous tous les rapports. Au nord du lac aux Epinettes on trouve un brûlé jusqu'à la section 25, et ensuite la prairie jusqu'à une

faible distance de la ligne de rectification, où l'on traverse un muskeg contenant des épinettes sèches. Ayant terminé cette partie de mon travail le 6 novembre, j'ai procédé à l'arpentage de la limite sud du canton 43, rang 16, que j'ai terminé le 12 novembre, après avoir fait le relevé des lacs dans les sections 3, 4, 5 et 6. A cette date la gelée avait pénétré à 15 pouces de profondeur dans la prairie ouverte et les terres à foin. La neige a commencé à tomber le 6 novembre, et son épaisseur augmentait un peu chaque jour, de telle sorte qu'elle atteignait 12 pouces le 19 novembre, jour où j'ai quitté Prince-Albert. Le thermomètre marquait alors de 30° à 40° au-dessous de zéro; la nuit du 12 novembre a été la première où le mercure est descendu au-dessous de zéro. Le district de la Saskatchewan a souffert des incendies dans plusieurs localités. L'humidité de l'été n'a fait qu'augmenter le danger en provoquant un accroissement de végétation qui a procuré aux flammes un supplément de combustible. Les pertes ont été plutôt en produits, en bâtiments et en destruction de bois de service, qu'en dimunition de la valeur du sol, comme cela arrive dans les années de sécheresse.

Une grande quantité de foin a été détruite dans le voisinage de la rivière aux Carottes et de Melfort. Il y a eu aussi un grand incendie qui s'est déclaré dans la direction de Humboldt, s'est avancé vers le nord-est, et s'est séparé au lac Lenore, se dirigeant vers le nord à travers le bois et vers le sud à travers une étendue de pays dans la direction de Yorkton. Pendant la durée de cet incendie j'ai craint qu'il ne nous atteignit dans un fourré et qu'il ne nous fut impossible de sauver notre équipement. L'air était épaissi par la fumée, tandis que les feuilles brûlées, les pailles brûlées et la cendre tombaient comme une averse sur le sol après avoir été transportées par le vent à une distance de plus de trente milles. Heureusement nous n'avons pas éprouvé d'autre inconvénient que celui qui a été causé par l'épaisse fumée.

Les récoltes dans le district de la Saskatchewan peuvent être considérées comme ayant donné une bonne moyenne. Le rendement du blé par acre, dans plusieurs localités dont je me suis informé, a été d'environ vingt boisseaux. La récolte d'avoine a été très bonne. Dans certains endroits, principalement sur les terrains sablonneux, les vents chauds de juillet ont causé beaucoup de dommages. Cependant aucune étendue considérable n'en a souffert. Toutes les récoltes de racines ont été énormes. Une laiterie établie à environ cinq milles de Prince-Albert l'été dernier a expédié en Angleterre un lot de beurre qui après avoir couvert toutes les dépenses a rapporté aux propriétaires un prix net de 17 cents par livre. C'est très encourageant, et cela aura pour résultat d'engager les gens à s'occuper à l'avenir de l'industrie laitière beaucoup plus qu'ils ne l'ont fait par le passé.

Il y a maintenant peu d'immigration dans le district, mais la région et la ville de Prince-Albert font des progrès marqués. Dans la ville, les maisons en brique remplacent rapidement les maisons en bois, et un sentiment de courage et d'espoir règne dans tout le district.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obésssant serviteur,

THOMAS FAWCETT, A.T.F.

N° 5.

RAPPORT DE J. E. WOODS, A.T.F.

Arpentages dans le district d'Edmonton.

Ottawa, 1er décembre 1896.

M. E. Deville,
Arpenteur général,
Ottawa.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant de mes travaux durant la saison dernière, exécutés en vertu de vos instructions du 6 mai 1896.

Le travail comprenait: le renouvellement des poteaux, la rectification, les arpentages de sentiers, de colonisation et de subdivision dans le district d'Edmonton.

J'ai quitté Ottawa le 11 mai et j'ai atteint Calgary le 17, étant arrêté à Winnipeg pour y acheter des approvisionnements.

Le 18, j'ai envoyé deux hommes pour transporter mon équipement de Tindastall au Daim-Rouge, où je les ai rejoints avec mon parti le 21.

Comme une partie de mes approvisionnements était en retard, il m'a été impossible de quitter le Daim-Rouge avant le 26.

A Ponoka, j'ai fait un arpentage de rectification de la limite sud du canton 43, rang 25, à l'ouest du 4me méridien, ainsi que des méridiens qui finissent sur cette ligne. J'ai aussi relié mon arpentage avec le relevé de la rivière Bataille et avec le relevé du sentier d'Edmonton.

Sur la section 2 il y a un grand affleurement de pierre à chaux. Elle gît en lits horizontaux et se compose d'une masse d'écailles. On en a extrait quelques verges, mais on ne s'en est pas servi pour la réduire en chaux. Si cette pierre fait de bonne chaux cette carrière sera très précieuse, car toute la chaux employée dans ce district est importée de Kananaskis.

De Ponoka je me suis rendu avec mon équipement au creek des Buttes-au-Castor, à environ 120 milles de distance, le voyage ayant duré six jours. Le temps était très mauvais et les chemins dans un état tel que les chevaux et les voitures étaient souvent envasés, ce qui avait pour conséquence inévitable des bris d'attelages et des délais.

J'ai trouvé le vieux sentier du creek des Buttes-au-Castor à Victoria très croche, et en certains endroits établi sur un mauvais fond; il longe généralement le bord des marais et les terrains bas pour éviter le bois et les saules, et les traverses des fondrières et des muskegs n'étaient pas des meilleures. En faisant l'arpentage de ce sentier, j'ai en conséquence adopté le plan suivant: j'ai d'abord, avec la boussole, fait un arpentage préliminaire du vieux sentier, en prenant note de la topographie du pays, des traverses les plus avantageuses, des cours d'eau et des fondrières, des côtes les plus faciles à gravir et de la position des terrains élevés. Ayant fait le plan de ces notes, j'y ai projeté des tracés passant sur le terrain le mieux adapté à la construction et à l'entretien d'un grand chemin, j'ai tiré les lignes de ces tracés sur le terrain avec la lunette méridienne, et je les ai jalonnés conformément aux instructions.

Lorsque le temps est pluvieux le sentier, sur la section 1, canton 57, rang 17, est si mauvais que les rouliers prennent toujours le sentier par le lac Whitford, bien qu'il soit loin d'être beau et bien qu'il allonge la route de 5 milles. Cependant, lorsque cette partie du sentier aura été déblayée sur la ligne arpentée, il ne faudra que très peu de travail pour en faire un bon chemin en toutes saisons. Il y a un trafic considérable sur ce sentier, vu que celui qui conduit du Fort-Saskatchewan à Victoria, du côté nord de la rivière, est très accidenté, très sablonneux et quelque peu plus

long. On a fait beaucoup de travail pour construire une nouvelle rampe en descendant la vallée de la Saskatchewan jusqu'à l'embarcadère du traversier vis-à-vis Victoria.

En passant sur ce sentier, dans le mois d'octobre, j'ai remarqué qu'un grand nombre de poteaux de fer placés le long de l'ancien sentier avaient été enlevés, probablement par des voyageurs qui les ont trouvés utiles pour réparer un chariot brisé ou pour en faire une crémaillère à l'aide de laquelle ils pendaient leur marmite au-dessus du feu.

Le 3 juillet j'ai commencé la subdivison du canton 58, rang 17, à l'ouest du 4me méridien, en arpentant d'abord la partie sud de la rivière. Lorsque mon arpentage a eu atteint le côté nord il a soulevé les protestations générales des colons qui y avaient pris possession de leurs " claims " il y a plusieurs années, étant sous l'impression qu'ils seraient arpentés en lots de rivière. Je n'avais fait que quelques milles de subdivision dans la colonie lorsque j'ai reçu de vous l'ordre de discontinuer ce travail.

De Victoria je suis allé au canton 52, rang 22, à l'ouest du 4me méridien, et j'ai subdivisé les deux rangées occidentales de section, où j'ai trouvé neuf colons; plusieurs d'entre eux s'étaient donné la peine de tirer des lignes et de faire des mesurages afin de se placer sur les sections convenables. La surface est montueuse et accidentée, généralement couverte de trembles et de saules brûlés et parsemée de petites clairières. Il y a plusieurs lacs entourés de grandes prairies à foin, qui fourniront un approvisionnement abondant de foin aux colons des cantons adjacents à l'ouest. Le sol est généralement une marne argileuse dans certaines parties; il est léger avec sous-sol pierreux. Toutes les terres arpentées de ce canton seront bientôt prises, vu qu'il n'est éloigné d'Edmonton que de 15 milles et qu'il y est relié par deux sentiers, l'un du côté nord, l'autre du côté sud du canton. La partie est m'a semblé couverte de gros bois, peuplier et épinette, avec beaucoup d'arbres renversés par le vent. On m'informe que depuis mon passage en cette région, de grands incendies ont balayé cette partie du pays et défriché une grande lisière de terrain.

J'ai terminé le renouvellement des angles, dans le canton 52, rang 23, à l'ouest du 4me méridien; il y avait grand besoin de ce travail, vu qu'un grand nombre de poteaux avaient été brûlés et que, dans certains cas, les lignes n'avaient pas été terminées, ce qui causait beaucoup d'embarras à un certain nombre de colons. Après cela je me suis rendu au canton 53, rang 3, à l'ouest du cinquième méridien, afin d'y déterminer l'emplacement des terres occupées par les colons de la rivière à l'Esturgeon. J'ai d'abord tiré la limite orientale du canton et ensuite j'ai arpenté la rangée occidentale des sections. La contrée est élevée et montagneuse, parsemée de pièces de terrains couvertes de broussailles; il y a aussi quelques petites épinettes sur les terrains bas entre les collines. Il n'y avait là qu'un seul colon, mais j'ai rencontré quelques personnes qui cherchaient des terres le long de la ligne de canton, où il y a quelques bonnes prairies à foin. J'ai aussi établi quelques sections dans le canton 53, rang 4, le long de la rive nord du lac Wabamun. Quatre Métis ont pris des " claims " ici et seront probablement bientôt rejoints par d'autres, vu que le poisson blanc et le brochet abondent dans le lac, qu'il y a du foin en abondance le long du lac, et de bons pâturages à environ deux milles au nord. De grands feux de forêts sévissaient dans ce district et ont beaucoup retardé le travail. Tout le terrain que j'ai subdivisé autour du lac Wabamun a été balayé par l'incendie pendant que j'étais occupé à faire l'arpentage; le feu est devenu tellement sérieux que j'ai dû faire des garde-feu autour de mon camp et tenir mes chevaux attachés sur le bord du lac. J'ai alors reçu de vous l'ordre de faire l'arpentage de colonisation à Victoria. En conséquence, j'ai abandonné le travail ici et je suis parti pour cet endroit. En chemin je me suis arrêté à la colonie de Saint-Albert et j'ai fait l'arpentage du ruisseau Atim, dans le canton 53, rang 26, et j'ai tiré les lignes nécessaires pour raccorder les arpentages; j'ai aussi fait le relevé de cette partie de la rive du Grand Lac, dont la position semblait s'être modifiée depuis que l'arpentage primitif a été fait.

A Victoria j'ai trouvé la colonie devant être arpentée divisée en deux parties; la première, que j'ai commencé à arpenter le 19 octobre, comprend onze lots, s'étendant

à l'ouest le long du côté nord de la rivière Saskatchewan, depuis la réserve de la Compagnie de la Baie-d'Hudson jusqu'à 63 chaînes de la limite est du canton 58, rang 18.

Des améliorations considérables ont été faites ici, en fait de bâtiments et de clôtures, mais on n'a guère cultivé. Les colons vivent de pêche, de chasse, et du lavage de l'or sur les battures de la rivière. La contrée est ouverte sur environ un demi-mille en arrière de la rivière et s'élève rapidement; plus loin elle se compose de crêtes et de dépressions; les crêtes sont en prairie et les dépressions sont des terres à foin bordées de peupliers et de saules. Sur le lot 10 il y a un bon bâtiment employé comme église et comme maison d'école.

A environ un mille et demi à l'ouest de la colonie de Victoria, commence la colonie Lobstick, dans le canton 58, rang 18; elle s'étend jusqu'à trois quarts de milles de la limite est du canton et comprend 18 lots ayant en moyenne environ 22 chaînes de longeur sur 70 chaînes de profondeur.

Cette colonie est située le long d'un grand plateau du côté nord de la rivière Saskatchewan. A l'exception de quelques bouquets de bois le long de la limite nord, c'est une région toute ouverte, avec quelques broussailles çà et là. Tous les colons ont de bons bâtiments, assez de clôtures, quelques bêtes à cornes et des chevaux, et font un peu de culture. Le lavage de l'or est aussi une grande ressource pour eux.

J'ai terminé l'arpentage de cette colonie le 7 novembre et je suis parti pour revenir le 9. Il y avait un pied de neige sur la terre et le temps était très froid. Je suis arrivé à mes quartiers d'hiver à Edmonton le 13. J'ai mis mes chevaux en hivernage et j'ai mis mon équipement à l'abri.

J'avais l'intention de faire, sur la glace, le relevé des lacs dans le canton 52, rang 22, lesquels ne sont qu'à quelques milles de l'endroit où j'ai laissé mon équipement, mais j'ai constaté que, nonobstant le froid très rigoureux que nous avions eu, la glace était couverte de mares et pas assez solide pour porter un homme, la neige étant tombée alors qu'elle était encore très mince. La neige avait plus de deux pieds d'épaisseur, et en plusieurs endroits il était impossible de déterminer la ligne de la grève.

En conséquence, j'ai résolu de remettre le mesurage à une autre saison. Je suis parti pour Ottawa le 19 novembre, et je me suis présenté au bureau le 1er décembre.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

J. E. WOODS, A.T.F.

N° 6.

RAPPORT DE F. W. WILKINS, A.T.F.

Arpentages dans l'Alberta méridionale.

Ottawa, 26 janvier 1897.

M. E. Deville,
Arpenteur général,
Ottawa.

Monsieur,—J'ai l'honneur de faire le rapport suivant sur mes travaux de campagne durant la dernière saison.

Conformément aux instructions reçues de votre part et portant la date du 7 mai 1896, je me suis rendu à Calgary, Alberta, où j'ai organisé mon parti et où j'ai fait mettre mon équipement en ordre pour les travaux de l'été. Le 28 mai, je suis parti de Calgary par le sentier de Macleod, me dirigeant vers le sud pour atteindre le canton 14, rang 28, à l'ouest du 4e méridien, dans lequel canton mon travail de la saison devait commencer par le relevé d'un petit cours d'eau dans ce canton afin de constater la superficie d'un certain nombre de quarts de sections interrompus par ce cours d'eau et que la compagnie du ranche Oxley désirait acheter. Je suis arrivé à ce canton le 2 juin. Après avoir terminé le relevé en question j'en suis reparti le 6 et me suis rendu au canton suivant au sud, où il y avait à faire un autre relevé le long du creek des Saules, également dans le but de constater la superficie des sections interrompues vendues à la Compagnie du ranche Oxley.

Pendant que j'étais occupé à ce travail, j'ai été frappé d'une maladie qui m'a tellement affaibli que c'est avec la plus grande difficulté que j'ai pu réussir à faire exécuter un peu de travail. Pendant plus d'une semaine mon pouls battait au delà de 100 fois à la minute, et j'étais tellement faible que je ne pouvais me tenir debout plus d'une minute ou deux à la fois.

Enfin, à force d'énergie et de volonté j'ai pu, cependant, faire terminer ce travail, mais les progrès ont été lents et il a fallu beaucoup trop de temps pour mener le travail à bonne fin. J'ai cru pendant un certain temps que je serai obligé de retourner à Calgary ou d'aller à Macleod pour me mettre sous les soins des médecins, mais ayant repris un peu de mieux je suis resté à la campagne, où je me suis graduellement rétabli. J'aimerais à attirer ici votre attention sur une question qui, depuis quelques années, a causé plus ou moins d'embarras aux arpenteurs employés par le gouvernement. Je veux parler de la question des arpenteurs auxiliaires. Le jeune homme qui a été nommé mon adjoint le printemps dernier, et qui, naturellement était avec moi durant la maladie dont je viens de parler, n'avait aucune connaissance quelconque de l'arpentage, de sorte que, comme "arpenteur-adjoint" ses services ne m'étaient d'aucune utilité. Si je n'eusse pas été aussi résolu que je l'étais, ou si je fusse devenu malade au point qu'il m'eut été physiquement impossible de sortir, alors mon parti serait resté absolument oisif et nul travail n'aurait pu être fait tant que je serais resté en cet état.

Maintenant, si l'auxiliaire nommé était réellement un arpenteur-adjoint, la maladie de l'arpenteur en charge nuirait très peu à l'exécution des travaux, et il ne serait pas nécessaire qu'un homme souffrît des douleurs atroces en cherchant à mettre à exécution les ordres qu'il a reçus. Avec tout le respect que je vous dois, je suggérerais que l'on réglât cette question des "auxiliaires" en exigeant de la part de tous les aspirants à la position d'"auxiliaires" dans les partis d'arpentage des terres fédérales, un certificat de la part d'un homme de la profession (un arpenteur) à l'effet que l'aspirant en question a les aptitudes requises pour pouvoir au besoin se charger des parties les plus faciles de l'arpentage, et faire ainsi marcher le travail au cas où l'arpenteur en charge serait mis par la maladie dans l'impossibilité de vaquer à ses devoirs.

Mon travail suivant a été le relevé de ce même creek des Saules, dans le canton 9, rangs 25 et 26, afin de déterminer, comme ci-dessus, l'étendue des non-valeurs à défalquer du terrain vendu à divers particuliers, le gouvernement ayant pour règle de faire de ces cours d'eau dans cette région d'élevage, les limites des terrains concédés à divers individus.

Ce travail a également pris un temps assez considérable. J'étais encore très faible par suite de la maladie mentionnée ci-dessus, et il fallait peu de chose pour me fatiguer. De plus, ce cours d'eau est ici très tortueux, et cela seul aurait suffi pour retarder le travail.

Après avoir terminé le relevé ci-dessus, je suis allé au canton 6, rang 26, à l'ouest du 4me méridien, dans le but de subdiviser ce canton, mais après y avoir travaillé un certain temps j'ai constaté que je ne pourrais terminer cet arpentage dans le moment, vu qu'il m'était impossible de traverser la rivière Waterton, dont l'eau était exceptionnellement haute au commencement de l'été. Cette rivière prend sa source dans les montagnes Rocheuses, à la frontière des Etats-Unis ou dans les environs, à une distance peu considérable du canton ci-dessus, et comme il y avait eu une période continue de forte chaleur immédiatement avant mon arrivée à cet endroit, cela avait déterminé une grande crue des eaux.

J'en suis alors arrivé à la conclusion qu'il vaudrait mieux entreprendre quelque autre travail et revenir plus tard pour terminer l'arpentage de ce canton lorsqu'il me serait possible de traverser la rivière à gué. Conformément à cette décision, je suis allé vers le sud-est dans la région de la rivière au Lait, où je devais, conformément à vos instructions, tirer les lignes de contour du méridien entre les rangs 9 à 13 inclusivement, dans les cantons de 1 à 4. Ce travail m'a pris un temps considérable, et la tâche a été plus longue que je ne l'avais prévu.

Grâce à l'extrême chaleur et à la sécheresse qui avait régné jusque-là, tous les étangs et tous les cours d'eau étaient entièrement desséchés, de sorte que j'ai été obligé de camper tout le temps sur la rivière au Lait, ce qui a nécessité presque constamment de longs voyages en voiture pour aller au travail et pour en revenir. Je me suis efforcé d'atténuer cet inconvénient en campant à la coulée de Kipps, qui contenait de l'eau et qui était comparativement rapprochée du théâtre d'une partie de mes travaux, mais j'ai dû opérer une retraite ignominieuse. En goûtant à l'eau de cette coulée on a constaté que c'était un liquide infecte dont il était plus prudent de se tenir éloigné. Cette partie de la région de la rivière au Lait est une prairie nue, généralement onduleuse, dont quelques parties sont accidentées, et à mesure que l'on s'approche de la rivière au Lait, passablement entrecoupée de coulées et de ravins profonds. Cette description s'applique au côté nord de la rivière. Au sud de la rivière et jusqu'à la frontière (distance générale d'environ huit milles), la contrée est affreusement entrecoupée de ravins profonds et inégaux s'étendant du sud au nord dans la direction de la rivière.

Les Trois Buttes, ou collines à l'Herbe-Sucrée, se trouvent immédiatement au sud dans les Etats-Unis, et le drainage de ces hautes collines (des montagnes à proprement parler) a causé l'inégalité de la surface au sud de la rivière ici. Cette inégalité n'est pas un désavantage, c'est tout le contraire. Presque toute la surface peut être classée sous l'appellation de "Dos-de-cochon", sur les versants desquels la mince couche de neige qui tombe dans cette région est rapidement emportée par le vent, laissant l'herbe à nu et fournissant ainsi aux animaux une grande étendue de pâturage d'hiver. Je crois que cette région est le meilleur pâturage d'hiver de l'Alberta, ce qui n'est pas peu dire; et comme les espèces d'herbes qui poussent ici appartiennent aux variétés les plus nutritives, et sont connues ici comme étant la meilleure espèce d'herbe à bœuf (*beef grass*), c'est en même temps l'un des meilleurs pâturages d'été. De fait le bétail se tient "gras à tuer" d'un bout de l'année à l'autre dans cette partie de la région de la rivière au Lait. En toute saison de l'année on trouve ici de grands troupeaux (tous des animaux de boucherie, pas d'animaux d'élevage), mais presque tous sont des animaux américains. Je veux dire par là que leurs propriétaires demeurent aux Etats-Unis et sont à peu d'exceptions près des violateurs de territoire, et cela de propos délibéré.

Les propriétaires américains de ces bêtes à cornes les amènent de leurs pâturages, principalement d'une longue distance au sud jusqu'à la frontière, et une fois

rendus là, les animaux n'ont plus besoin qu'on les mène. L'eau la plus proche est au nord, dans la rivière au Lait, en Canada, et l'herbe est bonne. Ces éleveurs, à une seule exception près, ne louent pas et ne possèdent pas une seule acre de terre à pâturage au nord de la ligne frontière; et comme les pâturages de l'Etat adjacent, le Montana, sont à peu près épuisés et que leur acquisition est difficile, il y a une raison bien évidente pour expliquer la présence du bétail américain—l'herbe gratuite et l'absence de taxes.

On m'informe que dans l'Eeat du Montana un *poll-tax* est imposé sur chaque bête à corne, et comme il n'est guère possible de compter comme étant dans cet Etat les bêtes à cornes qui se trouvent de ce côté-ci de la frontière, ces éleveurs trouvent moyen non seulement de nourrir leur bétail à même l'herbe de leur prochain, mais encore de voler leur propre gouvernement en tenant le susdit bétail dans le parc d'autrui. Joli système!

Il y a probablement 50,000 de ces bêtes à cornes qui se nourrissent en Canada dans cette localité; et, m'étant informé, j'apprends que c'est à peu près le nombre qu'il y a eu constamment sur le sol canadien depuis six ans. Des animaux maigres sont constamment amenés ici des Etats-Unis et ils s'en retournent gras. Comme la moyenne du temps qu'il faut pour convertir un veau naissant en bœuf de boucherie est d'environ quatre ans, la valeur moyenne du prix de vente sur le terrain étant de $40, on voit d'ici le résultat. Quant à l'exception mentionné au sujet de ceux de ses animaux qui ne sont pas américains, ils appartiennent à trois colons qui habitent le long de la rivière au Lait, du côté canadien, et qui, à eux trois, ont peut-être 300 bêtes à cornes.

Ces hommes ayant entendu parler des excellents pâturages de cette région sont venus ici, mais ils vont être obligés de repartir, vu que, grâce au nombre immense d'animaux américains qui sont constamment dans les environs, ils sont obligés de garder leurs troupeaux nuit et jour, sans quoi leurs animaux se mêleraient avec ces bandes nombreuses, à tel point que pour les en séparer il faudrait dépenser en travail plus que leur valeur. De sorte que, comme on peut le voir, non seulement on nous vole l'herbe du Canada, mais en pratique on nous enlève même le terrain sur lequel cette herbe croît, et la région devient en conséquence inhabitable pour nos propres gens.

A mon avis cette partie du pays n'est pas propre à l'agriculture, bien que le sol soit partout très bon. Je suis tout à fait convaincu que la quantité de pluie qui y tombe est trop faible, mais le long de la vallée de la rivière, qui est assez étendue, il est facile d'avoir recours à l'irrigation, et je suis sûr que tout effort dans ce sens serait couronné d'un succès complet. Le bois de construction ou de chauffage est rare dans cette région, du côté canadien; il n'y en a qu'une quantité limitée, par petits bouquets le long de la rivière.

Après avoir terminé ce travail dans la région de la rivière au Lait, ce que j'ai fait au commencement d'août, je suis retourné au canton 6, rang 26, que j'avais quitté en juin à cause de la hauteur de l'eau, et j'ai terminé mon travail dans ce canton.

La majeure partie de ce canton est onduleuse, et même quelque peu montagneuse vers le nord. Il est entièrement en prairie avec un sol de marne très fortement argileuse (de fait, c'est presque tout de l'argile), dont la qualité est sans doute excellente, car il y a partout une très bonne croissance d'herbe. Cette région est également très sèche, à l'exception peut-être de quelques terrains bas le long de la rivière Waterton, laquelle, comme je l'ai déjà dit, coule à travers le canton. Celui-ci pourrait être arrosé par l'irrigation; il n'est pas propre à l'agriculture. Cependant, jusqu'à environ quatre milles de la rivière, il offre de bonnes terres à pâturages. En général il est beaucoup plus propre à l'élevage qu'à toute autre chose. Deux ou trois colons sont déjà installés dans le canton, le long de la rivière, et quelqu'un d'entre eux fait une chose très répréhensible en élevant une longue étendue de clôtures de fil de fer, de rocher en rocher, le long de la rivière, forçant ainsi les animaux à parcourir de longues distances le long du cours d'eau avant de pouvoir s'abreuver.

Pendant que j'étais dans ce canton, j'ai reçu de nouvelles instructions m'ordonnant d'arpenter une partie du canton 1, rang 28, à l'ouest du 4me méridien, quelques colons ayant demandé la concession de ce terrain.

Arrivé dans ce canton, j'ai constaté qu'il ne contient que très peu de terrain propre à l'agriculture, vu qu'il se trouve en grande partie sur le versant des mon-

tagnes, et est en grande partie boisé. J'ai subdivisé en sections une petite partie du canton. A l'est de ce canton et jusqu'au delà du village de Mountain-View, jusqu'à la ville mormonne de Cardston, il y a une très bonne région pour l'agriculture, bien établie et offrant toutes les apparences de la prospérité. En dépit de la sécheresse le grain avait bonne mine et la récolte des racines était bonne. J'ai vu du blé d'automne dont l'apparence était splendide, et je conclus des conversations que j'ai eues avec les colons que j'ai rencontrés que ce blé peut être cultivé avec succès dans toute la région.

De cet endroit je suis allé aux Buttes du Porc-Epic, pour y subdiviser le canton 9, rang 29, à l'ouest du 4me méridien, dans lequel plusieurs colons s'étaient déjà installés. Ce canton est composé en grande partie de collines et de crêtes très élevées, avec çà et là des affleurements de grès friable. Le creek au Castor et l'un de ses tributaires, Five-Mile Creek, traversent le canton.

Il y a de petits cours d'eau contenant d'excellente eau de source et où la truite abonde. On trouve en ce canton un grand nombre de sources superbes qui sourdent du flanc de la colline. Le sol est invariablement bon, et les colons d'ici, qui, naturellement, se sont établis dans les vallées des creeks, parlent en termes élogieux de sa fertilité. Il y a dans ce canton de très beaux sapins, et le bois de construction et de chauffage s'y trouve en abondance et d'un accès facile.

J'ai également arpenté, vers le même temps, une partie du canton 3, dans le même rang. Excepté que ce canten n'est pas aussi accidenté que celui dont je viens de parler, il lui ressemble beaucoup, quant à l'aspect général et la nature du sol.

A partir de ce temps jusqu'à la fin de la saison, mon travail a eu pour but de déterminer l'emplacement des terrains occupés par des colons dans les cantons 10, 11 et 13, dans le rang 29, à l'ouest du 4me méridien, et dans les cantons 12 et 14, rang 1, à l'ouest du 45me méridien, le tout dans les montagnes du Porc-Epic; j'ai aussi fait des travaux de subdivision dans le canton 17, rang 4, et dans le canton 18, rang 3, ainsi qu'un petit relevé dans le canton 21, rang 2, le tout à l'ouest du 5me méridien. Dans toutes les localités ci-dessus on n'a fait que très peu d'essais d'agriculture, les gens s'occupant presque exclusivement de l'élevage des animaux. Que ces gens réussissent bien dans ce genre d'industrie, cela ressort évidemment de l'apparence de leurs établissements.

Un bon nombre de ces colons ont de très bons jardins potagers où croissent des légumes excellents, et dans certains endroits quelques petites pièces d'avoine avaient été ensemencées et coupées en vert pour la nourriture des animaux.

D'après ce que j'ai vu, je suis convaincu que là où il y a, dans ces montagnes, des terres colonisables que l'irrigation peut rendre productives, le cultivateur peut s'attendre à de bons rendements. Il y a aussi du bois de construction et de chauffage dans cette région montagneuse.

Partout sur ces collines on peut trouver de bons emplacements pour les habitations des colons, et toute la contrée offre d'excellents pâturages.

La valeur de cette région montagneuse comme pays d'élevage est bien reconnue, et entre les deux classes d'hommes qui l'habitent, le propriétaire de ranche et le petit propriétaire, il existe un profond sentiment d'antipathie. Le propriétaire de ranche voudrait que tout le pays fut ouvert, afin que ses animaux pussent paître à volonté partout; il proteste contre la présence du petit propriétaire, qui a peut-être deux cents bêtes à cornes. D'ordinaire, plusieurs de ces derniers s'établissent dans une vallée à peu de distance les uns des autres. Ils construisent des maisons et entourent d'une clôture certaines étendues de la région qu'ils réservent pour le pâturage d'hiver, et s'opposent ainsi au passage libre des animaux nomades le long de la vallée ainsi occupée. La différence dans la méthode suivie par ces deux classes d'hommes pour élever des animaux est très sensible, et à mon avis cette différence, au double point de vue de l'humanité et de l'utilité, est fortement en faveur du petit propriétaire. Le propriétaire de ranche abandonne en grande partie à la Providence le soin de préserver ses animaux durant les tempêtes d'hiver; parfois il coupe un peu de foin et prétend que le coût de la récolte du foin est aussi considérable que la perte qu'il subirait au cas où ses animaux mourraient durant l'hiver. Nul sentiment de pitié n'entre dans son esprit, bien qu'il sache très bien que chaque hiver un

grand nombre de magnifiques bêtes à cornes meurent lentement de faim. Le colon ou petit propriétaire coupe du foin et donne du fourrage en quantité abondante à chacune de ses bêtes, et en conséquence la rigueur des saisons ne lui en fait pas perdre une seule. Et à étendue égale de territoire il produit chaque année pour le marché plus que le double des animaux—offrant ainsi des résultats de beaucoup supérieurs à ceux que peut atteindre son prétentieux rival.

En ce qui concerne les conditions météorologiques qui ont prévalu dans cette partie du Nord-Ouest durant la dernière saison, je puis dire qu'elles ont été en général très défavorables. Le commencement de la saison a été en retard et très sec, puis, plus tard, lors de la coupe des foins, la température a été pendant longtemps beaucoup trop humide.

Les récoltes en général n'ont pas été bonnes, et dans certains cas les tiges du grain étaient tellement courtes qu'il a été impossible de le couper.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

F. W. WILKINS, *A.T.F.*

No 7.

RAPPORT DE J. VICARS, A.T.F.

ARPENTAGES DANS LA ZONE DU CHEMIN DE FER, COLOMBIE ANGLAISE.

KAMLOOPS, C.A., 4 janvier 1897.

M. E. DEVILLE,
Arpenteur général,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant des travaux d'arpentage faits par moi durant la dernière saison dans les districts de Kamloops et de New-Westminster.

Agissant conformément à vos instructions, je me suis rendu, le 27 février, à la gare de Shuswap, où, avec l'aide de mon adjoint et de deux hommes provisoirement engagés, j'ai fait l'arpentage d'une partie du canton 21, rang 13, à l'ouest du 6e méridien. Ce travail consistait principalement à retracer les lignes provinciales des lots, afin de parachever les arpentages déjà faits, et, bien que le travail fut facile, j'ai été retardé considérablement par le fait que plusieurs des poteaux des lots étaient perdus et qu'il était difficile de rétablir les angles primitifs.

De fait, une ligne, la limite d'une réserve indienne, a dû être abandonnée jusqu'à ce que j'eusse obtenu les notes primitives. Le terrain arpenté ici était principalement de la prairie ouverte propre seulement à l'élevage, avec quelques pointes étroites de terre arable adjoignant les lots provinciaux. Il y avait des demandes pour l'achat de la majeure partie des terres arpentées ici.

De la gare de Shuswap je suis retourné à Kamloops, et après avoir organisé un parti je me suis rendu à douze milles au sud-ouest de Kamloops, où j'ai subdivisé une partie du canton 18, rangs 18 et 19, à l'ouest du 6e méridien. Le jour où nous nous sommes rendus ici, le temps qui jusqu'alors avait été beau et printanier a subitement changé, et pendant plusieurs jours nous avons eu un blizzard qui a rendu impossible le travail en pleine prairie. Heureusement cela n'a pas duré longtemps, et quelques jours après le printemps a commencé pour de bon. La majeure partie du terrain arpenté ici est en pleine prairie et propre seulement au pâturage.

A l'exception d'un M. Newberry, sur le lot 418, lequel lot a été oblitéré, je crois, il n'y avait qu'un seul colon établi sur ce terrain, et il n'avait fait que quelques améliorations sous forme de clôture.

Le 16 mars, je suis retourné à Kamloops, et cette nuit-là j'ai pris le train pour le district de New-Westminster, où j'ai été occupé jusqu'au 11 mai à subdiviser une partie du canton 3, rangs 29 et 30, à l'ouest du 6e méridien. Tout le terrain arpenté est compris dans des îles de la rivière Fraser, ou se compose de terres adjacentes à la rivière et sises principalement sur la rive sud.

En pratique, vu le grand nombre de larges fondrières qui, toutes, ont leur entrée et leur sortie dans la rivière Fraser, on peut dire que le tout est composé d'îles.

Sur les plus grandes îles, le sol est une riche marne sablonneuse, mais dans les îles plus basses, qui sont plus petites, il est très léger. Dans celles qui sont très basses, c'est du sable pur, propre au pâturage seulement.

La majeure partie des terres ici, à l'exception des plus petites îles, sont colonisées et des améliorations considérables ont été faites, mais l'inondation, la "bête noire" du colon, le menace constamment. Il peut être chassé de chez lui d'un moment à l'autre par les crues des eaux qui se produisent au commencement de l'été.

On a suggéré plusieurs mesures préventives, entre autres l'endiguement ou le dragage de la rivière Fraser. Quant au dragage, je ne crois pas qu'il soit prati-

cable, mais il serait peut-être possible de construire une digue pour retenir l'eau, bien que, vu la nature sablonneuse du terrain, cela me paraisse douteux, car d'énormes affouillements se produiraient. D'ailleurs, il est douteux, même au cas où une digue solide pourrait être construite, que l'augmentation de la valeur du terrain put compenser la forte dépense nécessitée par des travaux de cette importance. Ce travail une fois terminé, je retournai à Kamloops, et de là à la rive nord du lac Shuswap, où l'on disait qu'il y avait une grande quantité de terres arables, principalement à l'embouchure de la rivière Adams et aux embouchures des creeks Scotch et Ross. L'agent des terres fédérales à Kamloops insistait beaucoup pour que j'arpentasse ces terres, afin qu'il eût à sa disposition des terres vers lesquelles il lui fut possible de diriger de futurs colons.

Le terrain aux embouchures de la rivière Adams et du creek Scotch, comprenait une partie du canton 22, rangs 11 et 12, à l'ouest du 6me méridien. J'ai arpenté ce terrain, mais j'ai constaté que la région située entre les creeks Scotch et Ross était tellement montagneuse qu'il serait trop coûteux de faire un arpentage de raccordement jusqu'au creek Ross durant l'été. Ce qui devrait être fait, ce serait de tracer une ligne d'arpentage en remontant le lac en hiver, sur la glace, en tirant des lignes transversales jusqu'à la rive, où des poteaux temporaires pourraient être plantés; puis, à partir de ces poteaux, on pourrait arpenter le terrain requis durant les mois d'été. En même temps l'on pourrait faire un relevé du lac. J'avais l'intention de faire une partie de ce travail cet hiver, mais la saison a été tellement douce que la glace n'a jamais été assez solide pour pouvoir nous porter.

La majeure partie du terrain aux embouchures de la rivière Adams et du creek Scotch est d'assez bonne qualité; il se compose d'une légère marne sablonneuse et n'est pas fortement boisé. Le grand inconvénient est que la majeure partie des meilleures terres se trouve comprise dans la réserve indienne, et, ici comme dans un grand nombre d'autres endroits, les Indiens n'en ont tiré aucun parti. Ils ne coupent même pas le bois aur les terres adjacentes appartenant à la couronne. Deux colons étaient établis sur le terrain et y avaient fait quelques améliorations.

Du lac Shuswap je suis retourné à la gare de Shuswap, où j'ai passé deux jours à retracer la limite nord de la réserve indienne Naskainlith, que j'ai dû abandonner au printemps sans terminer.

De là je suis retourné à Kamloops, et de ce dernier endroit je me suis rendu au lac Shuswap, dont j'ai fait le relevé, puis j'ai subdivisé une partie du canton 18, rang 17, à l'ouest du 6me méridien. Tout ce terrain est une prairie ouverte, propre au pâturage seulement. Une demande pour l'achat d'une partie de ce terrain avait été reçue.

De là je suis retourné au district de New-Westminster, où j'ai réarpenté une partie des villes de Lytton et de Yale, et j'ai subdivisé une partie du canton 15, rang 27, du canton 5, rangs 26 et 27, et des cantons 6 et 7, rang 26, le tout à l'ouest du 5me méridien. La partie arpentée du canton 15, rang 27, est une prairie ouverte et n'est propre qu'au pâturage, bien que, si la ville de Lytton augmentait—ce qui est possible mais peu probable—une partie de ce terrain pourrait être utilisée comme propriété de ville.

La partie arpentée des cantons 6 et 7, rangs 26 et 27, est en majeure partie une région accidentée, montagneuse et couverte de gros arbres.

La partie arpentée du canton 5, rangs 26 et 27, peut virtuellement être décrite comme étant entièrement composée de terrain de première classe, et c'est de beaucoup le meilleur que j'aie arpenté durant cette saison dans le district de New-Westminster. Elle est fortement boisée en sapin, cèdre, érable et aulne. Quatre colons y étaient établis. Tous avaient fait beaucoup d'améliorations et étaient dans un état prospère. Jusqu'au 19 octobre, date de l'achèvement de ce travail, nous n'avons eu que peu de pluie; mais comme la saison pluvieuse était arrivée, j'ai considéré qu'il ne serait pas opportun d'entreprendre d'autres arpentages dans le district de New-Westminster, de sorte que je suis retourné à Kamloops, et de là je me suis rendu dans la vallée de la rivière au Saumon, où j'ai subdivisé une partie du canton 18, rang 10, à l'ouest du 6me méridien. J'ai terminé ce travail le 4 décembre et je suis retourné le jour suivant à Kamloops, où j'ai congédié mon parti et suspendu les travaux pour cette saison.

La majeure partie des terres arpentées ici sont de première qualité et très propres à l'agriculture. Elles sont toutes fortement boisées, comme du reste toutes les terres situées le long de la rivière au Saumon, en sapin, cèdre, pin gris (*bull pine*) et peuplier.

Je n'ai trouvé que deux colons domiciliés sur les lieux, mais un grand nombre d'autres avaient fait des améliorations. Les travaux ont été sérieusement retardés ici par le fait que nous avons dû couper environ huit milles de chemin de traîneau pour le transport de nos provisions et de notre équipement, et par le fait que l'hiver a commencé de bonne heure et qu'il a été exceptionnellement rigoureux. Pour ajouter encore à nos difficultés, le 14 novembre nous avons eu un fort orage de pluie et de grêle qui a recouvert les montagnes et les collines d'une couche de verglas. A partir de ce moment, lorsque nous arrivions à une colline, il nous fallait d'abord commencer par nous couper des points d'appui pour nos pieds, avant de pouvoir la gravir ou la descendre.

Même en dépit de ces précautions, d'heure en heure il nous arrivait de voir un des membres du parti exécuter une descente plus rapide qu'élégante d'une hauteur de vingt à plusieurs centaines de pieds. Par bonheur, nous nous en sommes tirés sans nous rompre les os, mais j'ai brisé l'un de mes instruments, bien que j'eusse pris la précaution de l'empaqueter dans une boîte.

Comme je l'ai déjà dit dans l'un de mes rapports précédents, je ne considère pas que la Colombie anglaise soit un pays agricole dans le sens que nous attachons à ce mot au Manitoba ou dans les provinces d'en bas. Les animaux, le bois de construction et le poisson sont ses ressources naturelles, et si les apparences ne sont pas trompeuses nous allons avoir très prochainement une recrudescence de fièvre minière qui jettera dans l'ombre même les jours les plus prospères des mines de Caribou. On ne parle plus que de mines et d'exploitation minière; on fait des découvertes, on jalonne des claims, et cela non seulement dans un endroit, mais dans tout le pays. Comme exemple, je puis citer le fait que le 29 juillet dernier, jour où la claim Python a été découvert près de Kamloops et enregistré, deux cent un claims ont été enregistrés dans un rayon de dix milles à partir de Kamloops, et les inscriptions continuent à raison de deux ou trois par jour. Il va sans dire que la plupart des claims ne représenteront plus tard aucune valeur ; cependant, lorsque les échantillons analysés donnent une moyenne de $5 en or et de 5 à 30 pour 100 de cuivre, on peut dire que pour un grand nombre de ces claims la perspective est excellente.

Comme les années précédentes, mon travail cette année a été éparpillé, entraînant beaucoup de perte de temps et des frais de voyage considérables, mais je ne vois pas comment cela pourrait être évité. Les terres disponibles et propres à la colonisation deviennent d'année en année plus disséminées et d'un accès plus difficile, et il est certain qu'à l'avenir il y aura encore plus de pertes de temps et plus de dépenses de voyage que par le passé.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

JOHN VICARS, A.T.F.

RAPPORT D'OTTO J. KLOTZ, A.T.F.

ARPENTAGE DE LA RIVE NORD DU LAC ÉRIÉ.

OTTAWA, 8 février 1897.

M. E. DEVILLE,
Arpenteur général.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de faire le rapport préliminaire suivant de mon arpentage de la majeure partie de la rive nord du lac Erié, conformément aux instructions datées le 11 mai 1896.

J'ai quitté Ottawa pour la campagne le 20 mai. L'équipement s'est fait à Ottawa, Toronto et Dunnville. Mon parti se composait de dix hommes à part moi, et comme moyen de transport j'avais un attelage, cheval et barouche. Pour l'hydrographie intérieure, on s'est servi d'un bateau.

L'arpentage a été divisé en trois partie. L'arpentage de la ligne de grève, l'arpentage du chemin le plus rapproché du lac avec raccordements entre les deux arpentages à chaque intervalle de quelques milles de distance, et la détermination, dans le lac, de la ligne de profondeur d'une brasse.

Tant pour l'arpentage du lac que pour celui du chemin, je me suis servi de la méridienne de 6 pouces T. F. graduée à °·004. Les mesurages linéaires ont été faits avec le galon d'acier Chesterman de 100 pieds; les longueurs étant déterminées au moyen du galon type ou de comparaison, éprouvé et distribué en vertu de la loi. Il n'est guère nécessaire d'ajouter que ces galons portent la marque de zéro sur le galon, et non à l'extrémité des poignées, comme les anciennes chaînes. Pour établir la ligne d'une brasse on s'est servi d'une légère perche armée ou sonde d'environ treize pieds; à l'un des bouts les six pieds étaient marqués par une ligne transversale peinte en rouge, l'autre bout portait, à six pieds d'intervalle, deux lignes servant à déterminer au micromètre la distance de l'une des stations d'arpentage de la rive au point de la ligne d'une brasse où le batelier tenait la perche dans la position verticale. Le micromètre employé était le type Lugeol à double image. La valeur de la division sur le micromètre était déterminée au commencement de l'arpentage, durant l'arpentage et à la fin de l'arpentage, pour les longueurs fixes entre les disques de la perche de sonde, à des distances de 200 à 3,000 pieds, à des intervalles de cent pieds. Les mesurages angulaires étaient contrôlés par des observations de l'azimut de l'étoile polaire chaque jour, ou aussi fréquemment que la température le permettait. Les observations étaient toujours faites à la lumière du jour, généralement peu de temps avant le coucher du soleil. Comme les observations de l'azimut dépendaient de l'exactitude de l'angle horaire de l'étoile polaire, on observait toujours l'heure en même temps. Mon auxiliaire et moi nous portions chacun un chronomètre sidéral de poche.

Les angles sur les arpentages de la rive et du chemin ont été relevés dans les deux positions de l'instrument—cercle droit et cercle gauche—et les trois verniers étaient consultés chaque fois. Ceci donnait deux déterminations indépendantes de l'angle entre les points d'observations situés en arrière et en avant. Chaque jour, lorsque les circonstances le permettaient, l'arpentage du chemin était rélié au lac et formait là une station commune avec l'arpentage de la rive, ce qui permettait de contrôler ce dernier. Ce contrôle s'appliquait d'abord à l'azimut de calcul, et en second lieu à la latitude et au point de départ. Théoriquement, les quantités mentionnés devaient être les mêmes pour les deux arpentages. Il était très rare qu'il y eût une grande disparité entre les deux azimuts, mais les mesures linéraires sur le lac devaient parfois être recommencées pour assurer une exactitude plus parfaite. Si l'on considère les accidents physiques de la rive du lac, des ravins avoisinants et des falaises escarpées, la difficulté d'effectuer des mesurages linéaires devient apparente.

Le relevé de la position de la perche de sonde lorsqu'elle était tenue sur la ligne d'une brasse de profondeur était déterminé par un azimut pris de l'une des stations de la rive et par les observations au micromètre—mouvement d'avant et de recul de la boîte mobile du micromètre.

Ce qui précède est un résumé succinct de la méthode d'arpentage suivie.

L'arpentage a commencé à la station américaine d'arpentage géodésique des lacs "Grand River",

Latitude 42° 50′ 49″ ·96
Longitude 79° 37′ 23″ ·82

et s'est terminé à une station analogue "Kingsville"

Latitude 42° 01′ 36″ ·1
Longitude 82° 44′ 21″ ·4

en contournant la Pointe de Pelée, la partie la plus méridionale du Canada continental.

Quelques mots au sujet de ces stations géodésiques des Etats-Unis ne seront peut-être pas hors de propos. Elles font partie de l'arpentage trigonométrique des grands lacs exécuté par le gouvernement des Etats-Unis de 1841 à 1882, et qui a coûté au delà de trois millions de dollars. Les travaux de première classe paraissent dispendieux de prime abord, mais en fin de compte ils coûtent moins cher que les autres, car il suffit de les faire une fois. Cet arpentage a été commencé à Duluth, le point le plus occidental du lac Supérieur, et une chaîne de triangles a été portée de là le long des lacs Supérieur, Michigan, Erié, Ontario et du fleuve Saint-Laurent, jusqu'auprès de la frontière internationale au 45me parallèle de latitude, où la rive nord ou rive canadienne des lacs était visible des stations géodésiques des Etats-Unis; des stations semblables ont été érigées, occupées établies sur cette ligne dans des positions géographiques exactes, et parmi ces stations se trouvent celles de "Grand River" et "Kingsville", qui sont si utiles pour coordonner en position géographique notre arpentage du lac Erié. Sans ces points de repère géodésiquement ou astronomiquement déterminés, un arpentage de la rive du lac Erié, quelque exact qu'il pût être, ne saurait être établi en position exacte sur la surface du globe; bref, ces points sont la base de tous les arpentages d'étendue. Tous les pays civilisés, à l'exception du Canada, ont un système de triangulation auquel se relient tous les autres arpentages, topographiques, hydrographiques et municipaux.

Ces stations géodésiques des Etats-Unis sont marquées sur le terrain par un monument en pierre placé au-dessous de la surface, afin qu'il soit moins exposé à être dérangé, et par trois poteaux indicateurs en pierre placés à une distance convenable et à un endroit commode. J'ai trouvé facilement celles de "Grand River" et de "Kingsville" au moyen de leurs poteaux indicateurs, qui sont encore en position après vingt ans. A environ 10 milles à l'ouest de Long-Point, il y avait une autre station géodésique, celle de "Houghton", mais comme elle était ou avait été sur les grosses collines de sable mouvant, il a été impossible de trouver le monument. A en juger par la nature de la colline et du sable, il semble que la colline voyage.

La majeure partie de la rive du lac qui a été arpentée est bordée de hautes falaises à pic qui atteignent le maximum de leur hauteur, environ 120 pieds, dans le voisinage de Port-Stanley. Souvent l'escarpement descend directement dans l'eau; c'est-à-dire qu'il n'y a pas de grève du tout. Il a fallu en conséquence arpenter jusqu'au sommet des falaises, où souvent nous avons trouvé du bois et de profonds ravins remplis de broussailles, ce qui retardait de beaucoup les progrès des travaux et augmentait la difficulté d'atteindre le plus haut degré d'exactitude. Les grands marais de Turkey-Point et Long-Point nous ont fourni l'occasion de mettre à l'épreuve l'imperméabilité de notre épiderme. Pour ceux qui sont accoutumés aux solitudes du Nord-Ouest et de la Colombie anglaise, les maringouins du lac Erié n'étaient qu'une agréable distraction. Dans le comté de Haldimand, sur la rive du lac, nous trouvons des parois de rocher (du calcaire très fossilifère) montrant de très belles cannelures faites par la glace. Au moyen d'une boussole prismatique, j'ai déterminé la direction des cannelures et j'ai constaté qu'elle était N. 40°30′ E. sur le lot n° 12, dans le canton de Rainham, et sur le lot n° 1, près de cinq milles à l'ouest, N. 48°30′ E. magnétique. Au delà on n'a pas rencontré d'affleurements de rocher, et les cailloux ont été rares jusqu'à ce que nous ayons atteint l'extrémité occidentale de l'arpentage,

la plupart des prétendus ports le long de la rive nord du lac Erié ne sont plus qu'un souvenir du passé. Quelques pilotis d'un ancien quai rappellent seuls le commerce maritime des temps jadis. Le déboisement et l'avènement des chemins de fer sont les principales causes de ce changement.

L'histoire du chemin Talbot, maintenant l'un des meilleurs chemins du Canada, offre un certain interêt au point de vue physiographique. A l'origine, c'était un chemin de fer de colonisation, réservé le long de la lisière de cinq perches sur la rive du lac. Comme les vents qui règnent ordinairement sur le lac soufflent du sud-ouest, la rive nord est particulièrement sujette à l'érosion, et les rives se sont lentement mais continuellement retirées. Il a fallu souvent reculer les clôtures pour faire place au chemin du lac, et renouveler les ponts près du lac sur les creeks et les ravins. Les difficultés qui en résultaient sont devenues tellement graves que les divers conseils des cantons ont décidé de faire passer le chemin Talbot à une distance assez considérable du lac, et nous avons maintenant un chemin modèle sous plusieurs rapports. Nous avons recueilli, de la part de vieux cultivateurs qui ont passé leur vie sur des fermes aboutissant au lac, beaucoup de renseignements relatifs à la diminution des rives. Naturellement ce sont là tout simplement des preuves de circonstances, mais elles n'en sont pas moins concluantes. Un exemple fera comprendre ce point. Dans les patentes de la couronne nous lisons: "Réservant le chemin Talbot et une chaîne en avant de ce chemin." Ceci était le long de la rive du lac. Lorsque je l'interrogeais au sujet de la position actuelle et de l'ancienne position de la rive, un cultivateur me disait: "Voyez-vous ce noyer sur le bord de la rive? Eh! bien, lorsque j'étais enfant le chemin Talbot passait au sud de cet arbre." Voilà une assez bonne preuve qu'environ huit perches de terrain sont disparues dans le lac. Il convient de déclarer ici que cette érosion n'a pas augmenté la grève du tout, mais qu'elle tend à diminuer la profondeur générale du lac, surtout le long de la rive, de sorte que là où de petites embarcations pouvaient aborder jadis, la rive est maintenant inaccessible. L'érosion le long de la rive nord a été générale, et à l'ouest de Port-Stanley elle a depuis cinquante ans atteint une moyenne de quatre à huit perches. Il y a eu un certain accroissement du côté ouest de la Pointe Pelée. Ceci s'explique par sa position dans le lac et par les vents les plus fréquents. Comme elle se trouve située vers l'extrémité occidentale du lac, les vents de l'ouest abaissent l'eau à cette extrémité, de sorte que tandis qu'il se produit des accroissements du côté ouest de la pointe il y a décroissance du côté opposé, à l'est. Cet effet se produit aussi à Port-Stanley grâce à l'obstruction officielle—la jetée. A l'ouest de la jetée plusieurs centaines de pieds de grève ont été ajoutés, ce qui contribue beaucoup à faire de Port-Stanley une station balnéaire très en vogue. Le long de la partie est du lac où il y a des parois de rochers au-dessous de l'alluvion, les rives n'ont pas subi une déperdition aussi considérable.

Le niveau peu élevé de l'eau depuis quelques années a exposé à l'action du vent cette partie du fond qui avoisine immédiatement la rive, et, en conséquence, là où les rives sont peu élevées, comme un peu à l'ouest de Morpeth, par exemple, des dunes de sable se sont amoncelées et ont partiellement enlisé des arbres qui se trouvaient le long de la rive du lac.

C'est un fait bien connu que le lac Erié est peu profond, et si un transatlantique coulait bas dans le lac il y a très peu d'endroits où ses mâts n'émergeraient pas au-dessus de l'eau; mais ce qui appelle forcément l'attention sur ce point ce sont les installations des rets à enclos. Une rangée de pieux de mélèze s'étend parfois dans le lac jusqu'à environ un mille. Ces pieux n'ont que 40 pieds de longueur; cinq pieds sont enfoncés dans la terre et sept pieds émergent hors de l'eau. On enlève ces poteaux à chaque automne pour que la glace ne les endommage pas et pour prévenir l'accumulation des débris qui, en s'arrêtant autour des poteaux, souilleraient les pêcheries.

Les deux baies profondes indiquées dans les plans du canton de Romney sous le nom des "Deux Rivières" ne sont plus qu'un souvenir, car on marche à pied sec sur ce qui était jadis leur embouchure. Un certain nombre de cours d'eau qui se déchargent dans le lac ne le font qu'au moyen de la filtration.

A plusieurs endroits à l'est de la Pointe Pelée on a trouvé de l'or grossier sur la grève.

Dans les cantons de Romney, Tilbury-Est et Raleigh, l'on constate cette singularité que les eaux du terrain situé dans le voisinage immédiat du lac trouvent leur écoulement naturel vers le nord et se jettent dans le bassin de la Thames, de sorte que le drainage artificiel des fermes longues et étroites qui se fait dans le lac Erié devient très dispendieux, à cause de la profondeur requise pour les fossés de drainage. L'érosion a mis à nu l'un de ces canaux de drainage, ayant la forme d'un V, dont la profondeur dépassait cinquante pieds et qui menaçait d'entraîner les bâtiments avoisinants.

A quelques milles à l'est de Wheatley, dans le comté de Kent, nous avons rencontré quelques jalons d'ingénieurs, lesquels avaient été placés en vue d'un canal projeté à travers la péninsule du lac Saint-Clair jusqu'au lac Erié pour abréger la distance.

En vue de la triangulation possible de la région située au nord du lac, il est bon de dire que sur la crête du township d'Orford, on pourrait trouver un endroit convenable pour une station primaire. L'extrémité occidentale de l'Ontario étant un pays plat, il est difficile d'y trouver des emplacements convenables pour des stations de ce genre. Un autre endroit que j'ai remarqué se trouve un peu à l'ouest de Woodstock, lequel, avec un autre près de Port-Stanly, et la côte de sable de Houghton. formeraient un triangle presque équilatéral d'environ 35 milles de côté.

La réduction des travaux de l'arpentage va prendre un temps considérable. Il y a en tout 1,466 stations, 580 sur le chemin et 886 sur la rive, ces dernières couvrant une distance d'au delà de 211 milles et les premières un peu plus. L'arpentage de la rive sera ajusté de façon à ce qu'il soit conforme à l'arpentage du chemin. Dans ce dernier le chaînage est considéré de prime abord comme étant absolument exact. L'erreur d'azimut de l'arpentage du chemin entre deux stations quelconques d'observations, après avoir corrigé chaque route pour la convergence des méridiens, sera également dirtribué entre les angles. Lorsque cette méthode aura été appliquée de "Grand River" à "Kingsville", et que les latitudes et les déviations qui en dépendent auront été calculées, une rectification systématique sera faite pour raccorder les situations géographiques de "Grand River" et de "Kingsville" déjà connues sous le rapport géodésique.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

OTTO J. KLOTZ, A.T.F.

N° 8.

RAPPORT DE J. J. McARTHUR, A.T.F.

ÉTUDES TECHNIQUES LE LONG DE LA RIVIÈRE COLOMBIE.

OTTAWA, 2 février 1897.

M. E. DEVILLE,
Arpenteur général, Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport sur les études techniques faites par moi le long de la rivière Colombie, durant la dernière saison, conformément à vos instructions portant la date du 17 juin 1890.

Je suis arrivé à Revelstoke le 2 juillet, ayant été retenu quelques jours par les démolitions effectuées par l'eau sur la voie ferrée. Le 3, accompagné de M. Saint-Cyr, je suis descendu par l'embranchement Arrowhead du chemin de fer canadien du Pacifique afin de choisir l'emplacement d'une ligne de base. A environ deux milles de Revelstoke nous sommes arrivés à une tangente, parallèle à la rivière, qui se prolongeait jusqu'à 5 milles, offrait de bonnes conditions pour le mesurage, et d'où nous pouvions rayonner directement jusqu'aux sommets des montagnes. La rivière Colombie était alors très haute, et les pointes de la rivière étaient inondées. Sur de longues distances le chemin de fer était submergé et les ponts sur les tributaires et les bras de la rivière étaient impassables. Il s'est écoulé plusieurs semaines avant que les communications aient été rétablies.

Nous avons choisi un point pour l'extrémité nord de la base, et nous avons commencé à déblayer vers les sommets des montagnes, sur lesquels nous avions l'intention de placer nos signaux. Dans certains cas il a fallu couper de longues avenues à cause de la grosseur et de la hauteur des arbres, dont le diamètre variait de 3 à 7 pieds, et naturellement nous n'avancions que lentement. A Revelstoke nous avons établi une station appelée "Gold-Hill", à quelques centaines de pieds au-dessus de la voie ferrée et à une courte distance de la station astronomique de 1886, et nous l'avons reliée au relevé astronomique du chemin de fer, également de 1886.

Jusqu'au 11 juillet le temps a été clair, mais à partir de cette date jusqu'au 15 août la fumée a été très épaisse, et pendant plusieurs jours a complètement masqué les montagnes.

Le 17, nous avons commencé à mesurer une section (10,000 pieds) de la base à partir de l'extrémité nord. La fumée était alors très dense, et souvent le soleil était invisible à midi.

Le 23 juillet, M. Saint-Cyr et moi nous sommes descendus par le vapeur à Arrowhead, notre but étant de choisir le long de la vallée les montagnes les plus convenables pour les points de triangulation, mais les sommets étaient invisibles.

Le 11 août, nous avons transporté notre camp à la fondrière de Montana, près du milieu de notre base.

Nous avons terminé les mesurages le 14 août. La longueur moyenne est de 26,143·569 pieds. Il y a entre les deux mesurages une différence de $\frac{15}{100}$ de pied. Le 15 août, accompagné par M. Saint-Cyr, j'ai fait un autre voyage à Arrowhead à bord du vapeur; le temps était beau et nous avons pu choisir la position de nos signaux. Le 16, les auxiliaires Rielly et Canavan ont fait l'ascension du mont McKenzie, y ont érigé un signal et établi une station photographique. Le 18, j'ai terminé le recrutement des partis et j'ai traversé la rivière pour faire l'ascension du mont Begbie, tandis que M. Saint-Cyr restait pour terminer ses observations sur la base. Le 21 août j'ai érigé un signal sur une arête du mont Begbie. Nous avons essayé le pic même, mais après avoir deux fois failli périr sur le glacier, j'y ai renoncé. La fumée était trop

épaisse pour photographier les paysages, bien qu'il nous fut possible de recueillir les données nécessaires au moyen de nos instruments.

Nous n'avons pas eu de temps clair avant le 12 septembre, alors que je suis allé à Green-Slide, au pied du mont Cartier, laissant les auxiliaires Reilly et Canavan faire l'ascension d'une montagne au nord-ouest et terminer le travail sur le mont Begbie. Je suis arrivé au sommet du mont Cartier le 14, la neige avait une épaisseur d'environ six pouces, et une véritable bourrasque soufflait. Le 16, notre signal suivant a été érigé sur une montagne du côté ouest de la vallée, à quelques milles au sud du mont Begbie. Mes aides m'ont rejoint à Green-Slide, le 19 et M. Saint-Cyr le 21. Le 23, je suis parti en descendant la rivière; nous avons laissé un auxiliaire et deux hommes pour faire l'ascension du mont Sproat, tandis que je descendais vers le lac et de là à l'embouchure du creek aux Atocas, que nous avons remonté jusqu'au pied du mont Chauve, notre station suivante. Nous avons atteint le sommet le 25; le même jour le signal a été érigé sur le mont Sproat.

Le 27, avec mon parti au complet, je suis descendu le lac sur un parcours d'environ 12 milles. Des deux côtés les montagnes étaient en feu, et nous avons dû suspendre les travaux pendant quelques jours. L'effet de la destruction en grand des forêts sur les flancs des montagnes le long de la Colombie et de ses tributaires se fait sentir de plus en plus chaque année par les inondations dévastatrices qui balayent les terres arables de la vallée. Plusieurs éleveurs ont été obligés d'abandonner leurs ranches pour n'y plus revenir.

Les 3 et 4 octobre il est tombé une pluie abondante après laquelle nous avons eu quelques jours de temps clair, dont nous avons profité pour placer un signal sur le mont Odin, et pour occuper plusieurs stations secondaires et stations photographiques.

La limite des neiges était à 2,000 pieds du niveau du lac, et l'ascension à travers les broussailles humides était très désagréable. J'ai décidé que le parti d'observation n'irait pas plus loin à cette saison et je suis retourné à Arrowhead, mon intention étant de remonter la rivière, d'occuper les stations photographiques le long de la route jusqu'à la fondrière de Montana, et ensuite de mesurer de nouveau la base et de terminer les autres observations.

A Arrowhead, j'ai reçu votre lettre relative au prolongement des travaux vers le sud. M. Saint-Cyr avait réussi à occuper les stations des monts Cartier, Sproat et Chauve. Le 17 octobre je suis reparti en descendant le lac. J'ai envoyé mes auxiliaires établir un signal sur la montagne au sud des sources de Saint-Léon, tandis que je faisais l'ascension d'une montagne à l'est des sources Halcyon. Vers ce temps d'épais brouillards couvraient les vallées, et c'était une agréable surprise, après avoir grimpé environ 2,500 pieds à travers une brume épaisse, que d'émerger subitement en plein soleil. En bas, tout n'était qu'une masse mouvante de vapeur blanche, et la scène était d'une beauté étrange. Le 23 je suis descendu au pied du lac et je suis revenu le 25. J'ai envoyé un auxiliaire pour placer un signal sur le point le plus élevé de la montagne à trois pics, de l'autre côté du lac vis-à-vis Nakusp, tandis que je retournais au lac, occupant les stations photographiques le long de la route. Le 27 j'ai rencontré M. Saint-Cyr, qui venait d'arriver du mont Halcyon et qui se préparait à monter au signal du mont Odin. Nous sommes arrivés à Arrowhead le 28, et pendant quelques jours le temps a été humide et la limite de la neige est descendue dans la vallée. Nous avons mesuré une base et nous avons commencé une triangulation le long des rives du bras Lardean vers Thompson's-Landing, mais le temps pluvieux a interrompu notre travail.

Le 4 novembre nous avons remonté le courant jusqu'à Wigiwan, où nous sommes restés plusieurs jours et où nous avons réussi à établir deux stations photographiques. Nous nous sommes transportés à Green-Slide le 9 novembre, alors qu'une furieuse tempête a éclaté. Il est tombé 8 pouces de neige.

Le 11 je suis parti vers le sud à la recherche du parti d'exploration. Je l'ai rejoint aux sources Halcyon. La température n'avait pas permis à M. Saint-Cyr d'occuper la station du mont Odin, bien qu'il eut campé pendant plusieurs jours à la lisière du bois dans la neige profonde. Il est revenu à Arrowhead le 15, mais la rivière était remplie de glaces flottantes et il a été obligé de remiser ses bateaux et de revenir à Revelstoke en chemin de fer. Mon parti était arrivé le 13 à la fondrière

de Montana. Il nous a été impossible d'amener nos bateaux plus loin et nous les avons remisés hors de l'atteinte des grandes eaux.

Le 16 novembre, M. Saint-Cyr a occupé la station de la côte d'Or. J'espérais que nous aurions du beau temps, mais la température est devenue très froide et très orageuse. J'ai renvoyé tous mes journaliers à l'exception d'un seul. Le mauvais temps a continué et la neige est devenu très épaisse. Nous avons réussi à établir quelques stations photographiques dans le voisinage de Revelstoke. Je suis parti pour revenir le 10 décembre, et je suis arrivé à Ottawa le 15. Nous avons établi 12 signaux et occupé 27 stations photographiqus et stations secondaires de triangulation. Neufs tations principales ont été occupées par le parti d'observation. Nos études techniques couvrent une superficie de 600 milles carrés.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

J. J. McARTHUR, A.T.F.

N° 9.

EXTRAITS DES RAPPORTS DE WM. OGILVIE, A.T.F.

ARPENTAGES DE LA FRONTIÈRE ET AUTRES ARPENTAGES DANS LE DISTRICT DU YUKON

FORT-CUDARY, RIVIÈRE YUKON, T.N.-O., 4 septembre 1895.

M. E. DEVILLE,
Arpenteur général,
Ottawa.

MONSIEUR,—Je suis arrivé ici le 30 du mois dernier, après un voyage ennuyeux à travers beaucoup de mauvais temps qui a retardé mon arrivée d'au moins 10 jours. Demain je partirai pour la frontière et je commencerai immédiatement à jalonner. Relativement aux demandes de terres à Selkirk, je dois dire que je n'ai pas encore vu les requérants, qui, du reste, sont absents. Cependant, d'après ce que j'ai appris je crois qu'il vaut mieux vendre aux requérants les terres qu'ils demandent. Tous, ils les ont occupées et cultivées en partie pendant plusieurs années, récoltant dans leurs jardins les racines et les légumes dont le climat permet la culture, et au sujet desquels je donnerai ci-après des détails plus circonstanciés. Il n'est guère probable qu'il se construise jamais une ville de quelque importance, soit à Cudahy, soit à Forty-Mile. Il y a maintenant un grand nombre de camps de mineurs dans le pays, et, en outre, les mineurs trouvent qu'il leur est profitable d'entasser durant l'hiver le gravier aurifère qu'ils détachent de la terre gelée et de le laver durant les mois de printemps et d'été. Ceci en retient un grand nombre sur leurs "claims" durant l'hiver, de sorte que cette demande de logements de ville qui se produisait durant les hivers précédents n'existe plus ; en conséquence les emplacements de ville sont à la baisse. On a trouvé de l'or grossier et d'excellents indices sur la Hootalinqua (Teslin), et il est probable qu'il y aura une poussée de ce côté le printemps prochain. Plus tard, je ferai un rapport plus détaillé à ce sujet. Si cela est possible, je me propose de terminer mes opérations ici assez tôt, à la saison prochaine, pour faire un arpentage et un examen des rivières et des bassins de la Hootalinqua, en me rendant à Juneau. Je crois que cela est à désirer, en vue des perspectives offertes par la la région.

FORT-CUDAHY, T.N.-O, 8 janvier 1896.

J'ai l'honneur de vous transmettre le rapport provisoire suivant de mes travaux depuis que je suis arrivé dans ce territoire :

Je vous ai déjà envoyé de cet endroit un court rapport ayant eu l'avantage d'arriver à temps pour le départ du bateau lorsque je suis venu ici. Dans ce rapport j'ai fait quelques remarques au sujet des emplacements de ville dans nos territoires ; depuis lors je n'ai rien appris d'important à ce sujet ; le fait le plus important c'est que l'on a trouvé du quartz aurifère dans la colline du Cône, qui se trouve à mi-chemin dans la vallée de la rivière Forty-Mile, à environ deux milles du confluent de cette rivière et de la rivière Yukon. La quantité d'or visible rivalise avec celle de la mine Treadwell sur la côte, et la qualité est meilleure, à tel point que l'on considère que cette mine pourra être exploitée avec profit même dans les conditions qui existent ici. On a reçu une offre de la part de personnes qui désirent l'acheter, et un expert est actuellement ici occupé à creuser un tunnel pour éprouver la profondeur du filon. Les indices sont de nature à faire croire que toute la colline est composée de ce roc métallifère. Si les épreuves corroborent cette opinion, un concasseur sera érigé à la prochaine saison, ce qui aura des conséquences importantes pour l'avenir de la région. Si cette entreprise réussit (comme elle réussira sans aucun doute, car

elle est entre les mains d'individus capables de la mener à bonne fin), elle procurera de l'emploi permanent à un grand nombre d'hommes qui, avec leurs familles, formeront une population relativement nombreuse.

A part cela, je ne vois pas qu'il y ait beaucoup de chance de spéculer sur l'achat et la vente des emplacements de ville; et mon opinion sur ce point est confirmée par la condition actuelle de Forty-Mile, qui n'a plus maintenant que de rares habitants, la plupart des mineurs restant sur leurs "claims" durant tout l'hiver, et ne venant ici qu'une fois ou deux pour s'approvisionner. Même si la mine de la colline du Cône était exploitée, il ne se formerait qu'un simple village aux alentours.

En dehors de toutes les considérations de ce genre, les requérants qui demandent actuellement à acheter des lots de ville à "Forty-Mile" et à "Cudahy" ont, soit directement, soit indirectement, occupé les emplacements actuels depuis des années, et ont dépensé des milliers de dollars en améliorations et en bâtiments y érigés. On dit que l'une des maisons construites l'été dernier à Forty-Mile a coûté $10,000. Elle eut coûté de deux à trois mille dollars à Ottawa. Ces améliorations couvrent tellement de terrain que, même s'il était décidé de tracer l'emplacement de la ville et de le diviser par lots, les requérants auraient le droit de réclamer presque tout le terrain qu'ils demandent.

* * * * * * * * * *

Deux "claims" de houillères ont été jalonnés et demandés par écrit. Je les arpenterai au printemps, et en même temps j'examinerai le gisement de charbon où ils sont situés. Je puis, jusqu'à un certain point, anticiper là-dessus en déclarant que quelques jours après vous avoir fait mon rapport l'automne dernier, j'ai remonté le creek au Charbon pour y chercher cette houille dont je vous avais parlé dans mon rapport de 1887 et 1888. Je l'ai découverte à environ 7 milles en amont, reposant sur un lit de grès grossier et recouverte d'une couche d'argile et de gravier d'alluvion.

Le gisement a une épaisseur de 12 pieds 6 pouces. Il a l'apparence d'un lignite de bonne qualité. J'ai empaqueté 30 ou 40 livres des meilleurs échantillons, que j'ai trouvés à quelques pieds de profondeur, et je vous les enverrai au printemps afin qu'ils puissent être analysés. Cet affleurement a été jalonné depuis, et la demande en a été faite à l'agent ici. D'après la position de ces "claims", je conclus que nous avons ici une grande étendue de gisements houillers. Autant qu'on peut le constater par l'apparence extérieure, les deux affleurements indiquent la même catégorie de charbon et sont à peu près au même niveau, de sorte que, il y a lieu de croire qu'ils se trouvent dans la même veine. Je ferai des recherches dans l'intervalle qui les sépare. On rapporte qu'il y a du charbon dans la formation erratique sur Chandinduh, à environ 30 milles en amont d'ici sur la rivière, ce qui semblerait indiquer qu'il y a là un autre gisement ou que celui d'ici s'étend jusque-là.

En descendant la rivière, j'ai vu la veine de minerai de cuivre près du creek Ton-dac, en amont de Fort-Reliance. Elle ne paraît pas très étendue, mais il y a plusieurs petites veines dans les environs, et il peut se faire que l'on en trouve un dépôt ayant une valeur commerciale; à environ 25 milles en aval j'en ai trouvé une petite veine, ce qui semble indiquer que ce dépôt de cuivre est très étendu.

J'ai trouvé une petite veine d'amiante de qualité assez médiocre à une petite distance de Fort-Cudahy, et comme il y a ici une étendue assez considérable de serpentine, il peut se faire que l'on finisse par trouver de l'amiante en quantité exploitable.

Des "placers" très riches sont maintenant exploités sur les ruisseaux qui se déchargent dans la Sixty-Mile; on dit qu'une partie de ces placers se trouvent en Canada. Lorsque j'aurai continué la ligne jusque-là, je serai en état de dire où ils se trouvent et quelles parties de ces mines nous appartiennent.

Excepté dans les environs de Forty-Mile, les prospecteurs ne semblent pas s'occuper de l'exploration du quartz aurifère.

Durant la dernière saison de bons placers ont été trouvés sur la Hootalinqua—le Teslin de Dawson. Ils contiennent de l'or grossier et il y aura probablement un grand nombre de "claims" exploités à la prochaine saison. Plusieurs mineurs ont hiverné là pour commencer leurs opérations de bonne heure au printemps. On a

beaucoup amélioré le mode d'exploitation des placers et la production a en conséquence augmenté de beaucoup. Le mineur, au lieu de passer les mois d'hiver dans les villes et les buvettes, hiverne sur son claim. Durant les premiers mois, il coupe du bois qui lui sert à allumer des feux destinés à dégeler le gravier qu'il entasse afin de le laver au printemps dès que l'écoulement des eaux le lui permet. De cette façon, le travail est plus que doublé, mais comme l'approvisionnement de bois est très limité, excepté sur la rivière principale, cela n'est pas toujours possible.

BOIS DE CONSTRUCTION.

Le bois de charpente et de construction disparaît rapidement le long de la rivière, et dans quelques années il n'y en aura plus près d'ici. Il y a une scierie mécanique portative à Fort-Ogilvie, à 100 milles en amont d'ici, et une autre ici, et toutes deux débitent beaucoup de bois chaque année. Si tout ce bois était utilisé en Canada, il n'y aurait rien à dire, mais une partie descend la rivière et pénètre sur le territoire américain, sans compter qu'une grande quantité de bois et de billes est coupée de notre côté et flottée jusqu'à l'Alaska pour y être vendue. Il y a des gens qui en font un métier, et sur ce bois, au moins, le ministère devrait percevoir des droits. Il y a très peu de bon bois de construction du côté américain de la frontière, et c'est ce qui explique pourquoi notre bois est en grande demande.

* * * * * * * *

Jusqu'à présent la police a fait une impression très favorable, et l'on admire la politique générale du gouvernement en ce qui concerne ce district.

Les marchands sont très satisfaits de l'établissement d'une cour de justice et ils espèrent qu'on y ajoutera bientôt une espèce de cour d'archives où les mutations et les "claims" pourront être enregistrés, afin que les recouvrements des créances puissent être effectués avec quelque degré de certitude. Maintenant A cède à B, qui garde le titre aussi longtemps qu'il y trouve son profit, mais s'il est malhonnête et si A est absent et également malhonnête, il peut détruire le titre et répudier ses dettes. Cela est déjà arrivé, et comme il se fait beaucoup de mutations et de contre-mutations, cela pourra arriver fréquemment à l'avenir, à moins que l'on n'établisse une cour d'archives quelconque.

Il est probable qu'il faudra étendre la juridiction de la police avant longtemps. car il se fait beaucoup de commerce au point de partage des eaux de la rivière, par des particuliers qui traversent les passes du sommet de la côte avec des marchandises venant de Juneau. Les mineurs du point de partage et de la rivière Hootalinqua apportent aussi leurs approvisionnements de Juneau. L'un des commerçants d'ici—Harper—a un petit bateau à vapeur nommé le *Beaver* qu'il s'est procuré à la dernière saison dans le but spécial de transporter des provisions dans le haut de la rivière et de ses affluents, et comme il a payé les droits sur toutes ses marchandises de provenance étrangère, il s'attend à être protégé contre la concurrence des marchandises entrées en contrebande. Si la Hootalinqua répond aux espérances que l'on a conçues à son sujet, il faudra envoyer là un détachement de police. Harper fera de son mieux pour la remonter et pour atteindre le lac Teslin avec ses marchandises. Je m'imagine qu'il peut y livrer ses produits à aussi bon marché que l'on peut les y vendre en les transportant par la passe. Il en coûte de $14 à $15—quelquefois plus—par 100 livres pour le transport de Taiya aux lacs, ce qui porte le coût de la farine à $16 ou $17 par 100 livres au lac, tandis que le prix d'achat ici est de $8. Maintenant, les produits se vendent ici à un bon marché tel que si je devais y revenir de la côte du Pacifique je n'apporterais rien en quantité, à l'exception du lard fumé, sur lequel je pourrais économiser un dollar ou deux par cent livres, vu qu'il se vend ici de $30 à $35 par cent livres. * * * * *

J'ai amené la ligne de frontière jusqu'à environ cinq milles au nord de l'endroit où elle traverse la rivière Yukon. J'ai cru que cela suffirait pour le présent. Je l'ai aussi portée jusqu'à 7 milles au sud, et vers la fin de février je reprendrai les travaux et je la continuerai jusqu'au Sixty-Mile Creek. A ce propos j'ai occupé six stations photographiques et j'ai développé tous les négatifs exposés, lesquels ont donné des

résultats satisfaisants. J'ai fait un mesurage de sections transversales de la rivière Yukon là où la frontière la traverse.

Afin de déterminer la situation exacte de la frontière relativement à la longitude de mon observatoire de 1887-88, j'ai opéré avec soin la triangulation et l'arpentage de relevé à partir de l'observatoire vers l'ouest, ce qui l'a placée à 109 pieds à l'ouest du point que j'avais marqué en 1888 comme étant la frontière, ceci étant établi au moyen de mesurages au micromètre—la distance est de 3 milles. Dans le voisinage de la rivière, j'ai ouvert à travers le bois une large ligne qui restera visible pendant plusieurs années, mais sur cette ligne je n'ai rien érigé de permanent. Dans la vallée de la rivière, les distances ont été chaînées ; ailleurs, elles sont déduites des mesurages au micromètre.

Durant la lunaison de novembre-décembre, j'ai observé sept culminations lunaires ; je n'ai pas eu le temps d'opérer la réduction complète de ces observations à l'exception d'une seule, et le résultat de celle-ci ne diffère que de 0·13 secondes de la moyenne de mes déterminations de 1887-88. J'espère en observer d'autres durant la lunaison de janvier-février.

En route, le système des 13 fils métalliques de la lunette méridienne est devenu si humide que ces fils se sont pliés en une masse de lignes inutiles, quelques-unes en dedans, quelques-unes en dehors du foyer ; naturellement je n'ai pas ouvert la boîte avant mon arrivée en quartiers d'hiver. Je les ai fait sécher à plusieurs reprises, dans l'espoir que je pourrais ainsi les faire servir ; mais après quelques heures dans l'atmosphère fraîche et humide, ils étaient aussi recroquevillés qu'auparavant. Finalement, l'un d'eux s'est détaché à l'une des extrémités, est tombé de travers sur les autres, et les a rendus complètement inutiles, vu qu'il y avait un motton de colle au bout qui s'était détaché. Après avoir cherché avec soin pendant plusieurs jours, je n'avais pu découvrir aucune espèce de fil réticulaire pouvant les remplacer, et je désespérais de pouvoir me servir de la lunette méridienne durant l'hiver, lorsque j'ai découvert qu'une solution de caoutchouc que j'avais en mains pourrait, au moyen de soigneuses manipulations, me fournir ce que je désirais. J'essayai, et après plusieurs tentatives infructueuses, je réussis à poser cinq fils assez bons à la place des cinq autres, à dix secondes de distance. Ces fils possèdent la vertu d'être constamment tendus, grâce à l'élascité du caoutchouc, de sorte que la température n'affecte pas leur position, mais s'ils se touchent ils se collent comme de la gomme, en sorte qu'il m'a été impossible de me servir d'un fil de micromètre, et en conséquence d'observer les latitudes au moyen de la bulle du télescope de zénith.

Jusqu'à cette date, notre température la plus basse a été de 63° au-dessous de zéro. L'hiver a été exceptionnellement venteux. En venant ici nous avons été obligés de faire face à un vent violent lorsque la température était à 52° au-dessous de zéro; les nez et les figures gelés étaient à l'ordre du jour.

Pas de malles du dehors depuis septembre.

FORT-CUDAHY, T. N.-O., 10 juin 1896.

Je vous soumets le rapport provisoire suivant de mes travaux dans le district de Yukon jusqu'à cette date :

Après avoir envoyé mon dernier rapport j'ai quitté Cudahy le 12 janvier et je suis arrivé à la frontière le 13. Je me suis mis immédiatement à l'œuvre pour opérer la réduction des observations des culminations lunaires que j'avais prises jusqu'à cette date et qui étaient au nombre de six, dans l'une desquelles les deux limbes de la lune avaient été observés, formant sept déterminations de la longitude.

Après mon retour nous avons eu du beau temps clair en janvier, mais le froid était excessif, plus de 60° au-dessous de zéro, une nuit le mercure est descendu à 68°·5, et j'ai eu les deux oreilles passablement gelées ; je ne pouvais plus sortir par ce temps froid sans les couvrir; de sorte que je n'entendais plus battre le chronomètre, et je n'ai pu reprendre mes observations avant la fin du mois, alors que nous avons eu deux belles nuits—les 29 et 30—assez douces pour me permettre de travailler. Le 29 j'ai de nouveau observé les deux limbes, la lune étant dans ces deux cas suffi-

samment pleine à son passage ici. Ceci fait en tout dix différentes déterminations de la longitude qu'il me faudra résumer avec mon travail de 1887–88, et comme la plupart de mes observations d'alors étaient sur le limbe supérieur, et la plupart de celle-ci sur le limbe inférieur, le résultat total sera mieux équilibré.

Ayant réduit toutes mes observations, et les jours étant devenus passablement longs, j'ai établi mon camp sur la ligne le 20 février, et j'ai repris mon travail le 22. Mais comme les sommets des collines sont absolument dénudés et qu'ils sont élevés de deux à trois mille pieds au-dessus du niveau de la rivière, nous avons perdu plusieurs jours à cause des vents violents.

Cet inconvénient, joint au fait que j'ai photographié à plusieurs des stations—ce qui a pris un certain temps—a nécessairement ralenti nos progrès. Comme il n'y a pas de creeks importants entre les rivières Yukon et Forty-Mile, je n'ai pas fait couper la ligne d'une façon continue, mais je l'ai laissée de façon à permettre à ceux qui le désirent de se placer sur la ligne ou dans les environs immédiats. La distance de la rivière Yukon à la rivière Forty-Mile est d'un peu plus de vingt-cinq milles. Dans les vallées le long de la ligne le bois est très épais, avec beaucoup de broussailles, mais il y en a très peu qui ait quelque valeur. Chose assez curieuse, la ligne suit généralement les vallées ou le flanc des collines environnantes, et elle passe rarement en rase campagne. Pour aller d'un point à l'autre il nous fallait autant que possible suivre le sommet des collines et des crêtes. J'ai terminé cet arpentage jusqu'à la rivière Forty-Mile, le 13 mars. A partir de cet endroit en allant vers le sud, un grand nombre de cours d'eau sont traversés par la ligne ; et tous sont plus ou moins aurifères et tous ont été plus ou moins explorés par les prospecteurs. Ceci a nécessité le déblaiement continu de la ligne à partir de la rivière Forty-Mile, ce qui a augmenté considérablement nos travaux. Les vallées qu'elle traverse ont généralement plus de 1,000 pieds de profondeur et sont parfois très escarpées, ce qui a rendu notre travail excessivement difficile.

Il était souvent très difficile de transporter notre équipement d'un camp à l'autre ; les collines étaient tellement escarpées qu'il a fallu tout porter à bras, ce qui était loin d'être facile vu l'épaisseur de la neige. Le 14 avril je suis arrivé à un point à moins de deux milles de la rivière Sixty-Mile, et comme j'avais trouvé tous les creeks de quelque importance, comme l'eau avait avait repris son cours dans plusieurs de ces creeks, et comme notre route se trouvait en aval de ces cours d'eau, j'ai cru devoir abandonner les travaux et retourner à Forty-Mile et à Cudahy afin d'y travailler aux arpentages locaux. Le temps était beau et chaud, et il coulait tant d'eau dans les creeks par lesquels nous devions retourner que nous ne pouvions voyager que quelques heures seulement le matin et au commencement de l'avant-midi. Si la saison eut été plus favorable, j'aurais visité les creeks Glacier et Miller, que l'on suppose généralement se trouver dans l'Alaska, mais qui, d'après les constatations pénètrent à une certaine distance sur le territoire canadien. Ce sont les deux creeks les plus riches que l'on ait trouvé jusqu'à présent dans le Yukon, et tous deux sont tributaires de la rivière Sixty-Mile. Les deux creeks sont complètement divisés et exploités, chaque claim comprenant 500 pieds de front le long du creek sur toute la largeur de la vallée ou du lit du creek. Il y a près de 100 claims qui tous donnent un bon rendement. On m'informe que l'un d'eux sur le creek Miller donnera de 75 à 80 mille dollars durant cette saison, et l'on ajoute que le propriétaire fera un profit net de 40 à 50 mille dollars. On rapporte qu'il a recueilli près de la moitié de cette somme l'année dernière dans ce même claim, et qu'il espère réussir tout aussi bien l'année prochaine. Ceci est de beaucoup le claim le plus riche qui ait été trouvé jusqu'à présent, mais tous ceux qui travaillent sur ces creeks réussissent bien. Il y a encore dans les environs beaucoup de creeks à explorer, et je n'ai aucun doute que quelques-uns d'entre eux donneront de beaux profits. On trouve de l'or tout le long de la vallée de la rivière Sixty-Mile, et dans de meilleures conditions climatériques et commerciales les entreprises considérables y trouveraient un bon rendement. Les conditions mercantiles vont s'améliorer ; le climat constitue une difficulté sérieuse, mais je crois qu'on la surmontera avec le temps. Le long des derniers 10 ou 12 milles de la ligne que j'ai tirée, les montagnes se composent principalement de quartz et de schiste qui sans aucun doute contenaient autrefois l'or qui se trouve

aujourd'hui dans les vallées et qui, certainement, en contiennent encore. Plusieurs individus se sont faits prospecteurs de quartz, et d'après les indices, dont je parlerai plus au long plus tard, je crois que nous sommes à la veille de quelques découvertes magnifiques.

Les mineurs sur tous les creeks en question ont paisiblement accepté ma ligne comme étant la frontière provisoire, et autant que je puis en juger par mes renseignements on est généralement satisfait de savoir maintenant où l'on se trouve. Bien que la ligne ne soit pas définitive, nul ne doute qu'elle ne soit très rapprochée de la ligne finale. La ligne, sur tout le tracé établi, est marquée par des monceaux de pierres partout où il a été possible de s'en procurer en y mettant un temps et une somme de travail raisonnables, et elle est coupée à travers le bois et plaquée de telle façon qu'il n'y a pas d'erreur possible pour quiconque veut la trouver. Un autre sujet de satisfaction pour tous c'est que chacun connaît maintenant les distances et les directions. Plusieurs mineurs m'ont dit: "Nous savons maintenant de quel côté nous allons et nous savons où se trouve le sud." Dans cette haute latitude, durant les mois d'été, il est impossible de dire quand le soleil se trouve près du méridien tant son attitude change peu pendant 8 ou 9 heures; en conséquence tout point entre l'est et l'ouest était appelé "quelque part vers le sud". Ceci explique en partie les divergences de l'orientation telle que donnée par les mineurs et autres qui n'ont pas de boussole ou qui ne sauraient pas s'en servir et qui ne connaissent pas l'application de la déclinaison.

A mon arrivée à Fort-Cudahy j'ai loué deux cases de la N. A. T. & T. Co., pour me loger ainsi que mes hommes, vu que je devais probablement rester ici jusqu'à mon départ pour remonter la rivière. J'ai pris ce parti parce qu'il n'y a pas d'endroit convenable pour camper dans les environs, vu qu'au printemps toutes les plaines sont comme des lacs le long de la rivière, jusque vers le milieu du mois de juin.

Après une journée ou deux de repos accordées au parti, qui avait travaillé très fort, et après avoir développé toutes mes photographies, j'ai commencé à m'occuper des arpentages locaux en commençant par les claims de houillères du creek au Charbon, et j'ai fait un relevé de chaînage du creek à partir des claims jusqu'à la rivière Yukon. Je vous envoie un plan de ce relevé et du claim à une échelle de 40 chaînes au pouce. Je vous adresse aussi une esquisse de carte de mon arpentage de la frontière à une échelle de 20 milles au pied, et j'y ai crayonné un aperçu de la topographie; elle a été faite sur le meilleur papier que j'ai pu trouver ici, vu que je n'en ai pas apporté avec moi. J'ai ensuite fait un arpentage du claim de quartz minier de la colline du Cône et un relevé de chaînage de la rivière Forty-Mile depuis le claim jusqu'à la rivière Yukon. Je me suis mis ensuite à travailler sur les emplacements de ville de Forty-Mile et de Cudahy. On m'avait demandé de diviser ce dernier par blocs, et c'est ce que j'ai fait. Le gérant, M. C. H. Hamilton, s'est opposé à ce que l'on donnât aux rues une largeur de 66 pieds sur une aussi petite étendue de terrain (il n'y a qu'environ 50 acres). Je lui ai lu mes instructions et je lui ai écrit une lettre officielle à ce sujet, mais il a insisté pour avoir des rues dont la largeur ne dépasserait pas 50 pieds et en a assumé toute la responsabilité, de sorte que j'ai fait selon ses désirs. Je lui ai préparé un plan du travail fait sur les lieux, et il comprend qu'il aura à payer au ministère les services rendus en divisant le terrain par blocs, ainsi que l'arpentage primitif, et il veut avoir un plan de ces travaux qui, naturellement, ne pourra pas être préparé avant mon départ d'ici.

J'ai fait un arpentage complet de Forty-Mile, établissant la situation et prenant les dimensions de chaque maison y érigée, et c'est le mélange le plus confus que j'aie jamais vu. J'ai été obligé de le faire, bien que cela ait entraîné beaucoup de travail, parce qu'il y avait de nombreux tenanciers de claims, et la méfiance semblait régner dans les environs; chaque homme veut être inscrit afin d'avoir une preuve qu'il a droit à son claim. J'ai fait une partie de ce travail, mais il m'en reste encore pour plusieurs jours. J'ai fait l'arpentage de l'île pour la mission anglicane, et j'ai arpenté une autre île pour un nommé Gibson. Cette dernière se trouve dans le delta du creek Forty-Mile, et le propriétaire veut en faire un jardin potager pour y cultiver les légumes qui peuvent croître dans la région. Dans mon rapport final je traiterai cette parti-

cularité des ressources du pays aussi longuement que pourra me le permettre l'expérience que j'ai acquise ici à ce sujet. Un grand nombre de nos habitants ont de petits jardins et réussissent passablement bien dans la culture des légumes ordinaires. J'ai conseillé à plusieurs d'entre eux de correspondre avec la ferme expérimentale à Ottawa afin de découvrir quelles sont les espèces de légumes qui viendraient le mieux dans notre climat. Une requête a été déposée, en même temps que le prix d'achat et le coût de l'arpentage, pour les 80 acres situées immédiatement à l'ouest de l'emplacement de ville de Cudahy, et je vais faire cet arpentage dans quelques jours. Une autre requête demande 40 acres contenant un marais à foin du côté est de la rivière, à environ deux milles en aval d'ici, que j'arpenterai avant mon départ. Un grand nombre d'autres requêtes ont été reçues, mais je n'aurai pas le temps de m'en occuper; du reste les requérants n'ont pas demandé d'arpentage. Je crois que l'unique but de ces requêtes est de retenir le terrain jusqu'à ce que l'on ait prédit l'avenir de cette région ; pour le moment la perspective est certainement pleine de promesses. J'appellerai respectueusement l'attention du ministère sur le fait qu'il y a ici un besoin urgent des services d'un arpenteur et qu'il en sera ainsi d'ici à plusieurs années, et je suggérerais qu'un arpenteur fût nommé pour surveiller et prendre soin de tous les intérêts relatifs à la tenure des terres dans le district. Il aurait beaucoup à faire, et tout travail qu'on lui demanderait de faire en dehors de son service départemental (et il y en a beaucoup et il y en aura de plus en plus pour un ingénieur civil) aiderait beaucoup à parfaire son traitement, qui, naturellement, devrait être libéral dans cette contrée.

On m'a maintes fois demandé de faire des arpentages de génie civil, et j'ai dit aux gens que je ne pouvais faire ces travaux qu'en ma qualité de fonctionnaire du ministère, avec lequel il leur faudrait s'entendre, le prix devant être basé sur le temps employé et sur le coût par jour de mes services et de ceux du parti, dans le cas où j'entreprendrais les travaux, ce qui est plus que douteux. Tout arpenteur ainsi nommé aura besoin d'expérience dans l'art de recueillir des preuves, et il lui faudra être patient et attentif, car il est extrêmement difficile de faire comprendre ici à certains individus ce qu'ils veulent savoir. On a maintenant grand besoin dans le pays d'une espèce quelconque de bureau d'enregistrement, et ce besoin se fera sentir de plus en plus.

Un autre inconvénient est le manque de moyen d'échange : il y a très peu de monnaie, et presque toutes les affaires se traitent avec de la poudre d'or, qui a cours à $17 l'once, poids de Troie, mais comme la majeure partie ne donne pas cela à l'analyse, c'est un inconvénient pour ceux qui emportent cet or, bien qu'il n'y ait probablement pas de perte réelle. Si l'on envoyait assez d'argent pour payer la police à cheval du Nord-Ouest pendant un certain temps, cela aiderait un peu pour le moment, et cela constituerait une manifestation du fait que le Canada existe. Le peu de billets de banque et de métaux monnayés qu'il y a ici sont en grande partie américains.

Une autre question importante est la réglementation du commerce des boissons, qui ne saurait plus longtemps passer inaperçu ; il y a à Forty-Mile plusieurs buvettes, et il y en a une à Cudahy. Cependant, il n'y a pas de loi qui reconnaisse leur existence ou qui réglemente leur trafic en quelque manière que ce soit. Si l'on tentait de les fermer, l'entreprise serait presque impossible, et dans tous les cas très impopulaire. On ne pourrait empêcher la boisson d'entrer dans la région, même si toute la police à cheval était disséminée le long de la rivière.

Un autre sujet dont j'ai déjà parlé est celui du bois. De grandes quantités de bois de construction ont été ou sont encore coupées et flottées sur la rivière jusqu'au territoire américain, où le bois est employé sans que le Canada en retire le moindre profit. Si l'on s'en servait pour développer notre propre pays ce serait moins grave; de fait, j'encouragerais un pareil usage, mais le fait qu'on nous enlève le meilleur de notre bois sans que le pays en retire le moindre avantage est à mon sens digne de quelque attention. Il y a très peu de bois utile dans la région, et une grande partie de celui qui existe est coupé pour le chauffage ; mais la majeure partie traverse la frontière. Dans un avenir peu éloigné nous en aurons grand besoin. J'ai parlé de cela à l'agent, mais il n'est pas autorisé à agir, et même s'il l'était, il ne serait pas

disposé à remonter et à redescendre la rivière pour protéger ce bois à moins qu'on ne mît un vapeur à sa disposition.

Un mot ou deux au sujet de la question du bateau à vapeur. Il est sous la fausse impression qu'une petite chaloupe à vapeur serait tout ce qui lui faudrait. Or, les meilleures d'entre elles ne peuvent faire plus de 5 à 7 milles à l'heure dans l'eau morte, et nous avons ici une rivière ayant un courant de 6 à 8 milles à l'heure pendant la majeure partie de l'été; même à l'eau basse, il est généralement de 5 à 6 milles à l'heure. Pour remonter il faudrait que sa chaloupe restât le long des rives, et même alors, elle ne ferait pas par jour un nombre de milles plus grand que le même nombre d'hommes pourrait faire à la cordelle ou à la perche avec un bon canot ou bateau, et le canot ou le bateau aurait de plus l'avantage de ne pas être obligé de s'arrêter pour s'approvisionner de combustible. Le seul bateau convenable pour cette rivière est un bateau à hélice, et un bateau assez gros pour les fils de la police coûterait de dix à vingt mille dollars et requerrait un équipage expérimenté pour le manœuvrer.

Nous avons maintenant besoin ici d'une espèce quelconque de tribunal pour le recouvrement des dettes; quant à savoir si l'agent peut ou non exercer des pouvoirs judiciaires, c'est une question à décider.

Les marchands d'ici qui payent des droits sont naturellement mécontents de la contrebande pratiquée dans le haut de la rivière, et ils demandent à être protégés de quelque manière. Il serait peut-être opportun d'envoyer une escouade de police et un officier quelque part dans le lac pour voir à cela. Je suis parfaitement convaincu qu'un chemin depuis la côte jusqu'à un point quelconque au faîte de partage des eaux de la rivière, préférablement par la Taku, si cela est praticable, convertirait toute notre partie de la rivière en un essaim industriel. On pourra dire qu'il n'y a pas de concurrence, et que dans tous les cas, dans les conditions actuelles du commerce, les articles ne sauraient être vendus beaucoup meilleur marché qu'à présent et donner un profit raisonnable. Ayez une bonne fois un chemin de fer partant d'un point sur la côte et se rendant à un point sur la rivière de façon à ce que nous puissions avoir une entrée et une sortie rapide et à bon marché, et tout le bassin de Yukon sera exploité. Maintenant, le long charroyage rend le coût des machines à miner virtuellement prohibitif, car le prix du transport dépasse souvent le coût primitif de la machine.

Les essais du quartz de la colline du Cône sont très satisfaisants, et la quantité est suffisante pour donner du travail à plusieurs générations de mineurs; si elle se trouvait sur la côte, ses proportions jetteraient dans l'ombre celles de la mine Treadwell. On est à expédier cinq tonnes de roc qui subiront l'épreuve du concasseur, et si cette épreuve est aussi satisfaisante que celle de la tonne expédiée l'année dernière, on m'informe que les propriétaires continueront à exploiter la mine. Si cette exploitation réussit dans des proportions raisonnables, il y a dans la région un grand nombre d'autres endroits qui donneront des rendements tout aussi satisfaisants. Un prospecteur expert qui est ici au service de la N.A.T. & T. Co., a trouvé le printemps dernier un rocher sur la rivière Chandendu de Schwatka (connue sous le nom de Twelve-Mile-Creek) et y a établi deux claims complets. Il m'a dit que l'essai qu'il a fait d'un grand nombre de spécimens de ce rocher a été beaucoup plus satisfaisant que celui du minerai de la colline du Cône, et il prétend que c'est sur ce rocher que l'on devrait commencer à broyer le quartz aurifère dans la région. Il assure que l'on pourrait dans ce cas attendre les résultats avec la plus entière confiance. Il paraît passablement renseigné en ce qui concerne les mines; c'est un essayeur pratique—c'est là sa profession—et il dit qu'il n'a jamais vu—ni même lu dans les descriptions de mines—rien qui soit comparable à l'étendue de ce dépôt aurifère. Il m'a appris qu'il y avait de grands gisements de houille à environ 20 milles en remontant le creek, et que ce rocher est à environ 4 milles en amont. Il n'a aucun doute que le cuivre aux environs de Fort-Reliance sera une ressource précieuse pour le pays lorsque les communications seront devenues plus faciles. Il m'a montré un morceau de cuivre natif que des sauvages lui ont déclaré avoir trouvé à la tête de la rivière Blanche, et il m'a dit que ces sauvages avaient refusé de préciser l'endroit. A propos de la rivière Blanche, ce cours d'eau est très rapproché de la rivière Sixty-Mile, aux environs de la frontière. On m'a dit qu'il n'y avait que la distance d'une

courte promenade à pied entre les creeks de l'une et les creeks de l'autre, mais quand à la distance entre les deux rivières, elle est très incertaine.

Cet expert est un Américain qui a passé un grand nombre d'années dans les meilleures régions minières des Etats-Unis, et il m'assure que cette région promet plus que toutes celles qu'il a vues jusqu'à présent, et la preuve qu'il en est satisfait c'est qu'il compte y passer le reste de ses jours.

On s'occupe beaucoup ici de l'établissement d'une ligne postale et d'un service régulier. L'hiver dernier trois courriers ont quitté la côte, un par la ligne Taku, un par la passe Blanche, et l'autre par Taiya. Les deux premiers sont arrivés ici dans le délai prévu ; le dernier (le nôtre, soit dit en passant) n'est pas arrivé à temps, et il n'est pas probable qu'il arrive de sitôt, si jamais il arrive. L'homme qui en était chargé a été sérieusement gelé sur le sommet, et il a du s'en retourner, laissant la malle en arrière, et celle-ci est probablement ensevelie à l'heure qu'il est sous une couche de neige de plusieurs brasses d'épaisseur.

Un indien a apporté la malle par la rivière Taku, dont il a suivi la branche Slocoh jusqu'au lac Atlin. D'après ce que j'ai appris de cette route pendant mon séjour dans ces parages, il peut se faire qu'elle offre un accès plus facile que celle du lac Teslin, mais elle a le désavantage de déboucher à la tête de la rivière Lewis au lieu de la rivière Hootalinqua ou Teslin, et en conséquence elle passe par le cañon et par les rapides du Cheval-Blanc.

L'hiver dernier un grand nombre des habitants et des mineurs m'ont parlé du service postal et m'ont demandé ce que le gouvernement avait l'intention de faire à ce sujet; naturellement, je n'ai pu rien leur en dire, mais je leur ai suggéré de faire connaître leurs vues en envoyant une requête au ministre de l'intérieur, et j'apprends qu'ils ont suivi ce conseil.

L'Alaska Commercial Company va affecter au service de la rivière un nouveau vapeur d'une grande puissance, ce qui fera quatre gros vapeurs, avec l'*Arctic*, l'*Alice* et l'*Emma*, et un petit, le *Bedon*. On prête aussi à la N. A. T. & T. Co. l'intention de fréter un nouveau bateau qui fera le service avec *Portus B. Weare*. Tous sont des bateaux à hélice.

Du haut de mes stations photographiques sur la frontière, j'ai vu un grand nomber de hautes montagnes n'ayant pas moins de 8,000 pieds, et je crois que quelques-unes d'entre elles atteignent 10,000 pieds d'altitude. J'ai donné à quelques-unes d'entre elles les noms des pionniers de la contrée, notamment un certain mont Campbell, en l'honneur de M. Robert Campbell, de la Compagnie de la Baie-d'Hudson, qui a établi Fort-Selkirk. Ce mont est à environ 60 milles à l'est d'ici, et c'est un pic remarquable qui couronne une chaîne de montagne bien caractérisée, s'élevant comme un large pilier à environ 1,000 pieds au-dessus de la chaîne de montagne. C'est, autant que j'ai pu le voir, le pic le plus remarquable de la région. Je n'ai pas encore fait de calculs, mais je crois qu'il a bien près de 10,000 pieds au-dessus du niveau de la mer, s'il n'atteint pas tout à fait cette altitude. Personne ne l'avait remarqué auparavant, pour la raison que sa largeur ne dépasse pas 600 pieds, qu'il est toujours sombre, et très éloigné des points d'où l'on peut le voir dans nos parages.

* * * * * * *

FORT-CUDAHY, T. N.-O.
25 juin 1896.

* * * * * * *

Etablissement de la ligne.

D'après mon expérience de l'hiver dernier, avec un parti de, disons 8 hommes, 3 continuellement sur la ligne, 4 constamment occupés au transport, et 1 cuisinier, la ligne peut être avancée à raison de 25 milles par mois, sans aucune grande difficulté, durant les mois de février, mars, avril et mai, durant une partie d'octobre, le mois de novembre et une partie de décembre.

De bonnes et solides traînes sauvages et de bonnes et solides raquettes sont tout ce dont on a besoin. Durant les mois de juin, juillet, août et septembre, le même parti avec, disons 5 chevaux de bât, 3 au camp et deux transportant les provisions

à partir du dépôt d'approvisionnement, pourrait avancer dans la même proportion sinon plus rapidement. Il y a environ deux mois ou deux mois et demi durant lesquels il fait trop sombre pour pouvoir travailler avec avantage à l'établissement de la ligne. Je crois que cela est plus satisfaisant que de marquer ça et là quelques points isolés, et cela nous donnerait certainement une frontière continue et une connaissance géographique plus étendue du pays, ainsi que des renseignements importants sur la flore et les formations géologiques de la contrée. Je crois que les chevaux pourraient être livrés ici moyennant $250 par tête, et les mêmes animaux pourraient durer aussi longtemps que l'arpentage. Des chevaux qui ont été employés ici à transporter des produits aux mines durant l'été et à charroyer du bois durant l'hiver depuis plusieurs années sont encore propres au service, nonosbtant le fait qu'ils ne se nourrissent que de grosses herbes de la région. Ils portent à dos 200 livres chacun depuis la rivière Forty-Mile, à l'embouchure du creek Moore, jusqu'aux mines du creek Miller (environ 17½ ou 18 milles), et gravissent en chemin des collines très escarpées, prenant deux jours pour parcourir cette distance lorsqu'ils sont chargés et une seule journée lorsqu'ils n'ont pas de charge. Ils n'ont rien autre chose à manger que ce qu'ils peuvent trouver sur la route.

Comme mesure de ce qui peut être fait, je vous rappellerai ce que j'ai fait l'hiver dernier. En moins de 2 mois, du 22 février au 13 avril, j'ai établi la ligne sur un parcours de près de 50 milles, coupant tout le bois sur un parcours de 25 milles, et le coupant en partie sur le reste de la distance, et passant en outre plusieurs jours à mes stations photographiques; et je n'avais que 6 hommes. Je suis convaincu qu'un parti conjoint, comprenant, disons 12 hommes en tout. pourrait établir cette ligne à raison de 300 milles par année, en la faisant convenablement et d'une façon permanente, et permettant ainsi de faire une assez bonne carte de la région située des deux côtés de la ligne. Il vous sera facile d'évaluer le coût de ce travail et d'ajouter, disons 25 pour 100, pour l'établissement de dépôts de provisions et pour les dépenses incidentes.

* * * * * * *

Mon dernier rapport vous parlait du fait que l'agent d'ici allait aux creeks Miller et Glacier pour y percevoir des droits sur l'entrée des marchandises; comme il n'est pas allé à l'ouest de ces creeks aucune complication ne saurait en résulter, car, comme vous le verrez par ma carte-esquisse, ces deux creeks sont dans les limites du Canada. Je puis dire ici que l'un des claims du creek Miller a produit environ $70,000 l'hiver dernier, et que plusieurs autres ont également donné de très jolis rendements; jusqu'à présent presque tous les mineurs sont passés ici, en allant à Circle-City (à environ 200 milles en aval), et je n'ai aucun doute que plusieurs d'entre eux continueront leur route.

On rapporte qu'environ 100 mineurs sont sur la rivière Hostalinqua cet été. Il est probable que bientôt il nous faudra étendre jusque là le bon ordre et le fonctionnement des lois.

Beaucoup de gens ici cultivent des jardins, se servant de graines qu'ils peuvent se procurer, et quelques-uns ont l'intention d'essayer à semer de l'herbe pour le fourrage. Je suggérerais que l'on demandât au directeur de la ferme expérimentale d'envoyer des graines des herbes et des légumes ordinaires les mieux adaptées à un climat comme le nôtre, pour être distribuées ici par l'agent à ceux qui en feraient un usage convenable ou pour être vendues au prix de revient. Je suis certain que cela serait très utile, et si l'on pouvait y joindre quelques conseils relatifs aux soins à donner aux plantes, leur utilité serait encore augmentée, vu que la plupart des gens d'ici n'entendent virtuellement rien au jardinage et à la culture. De plus, cela aviverait parmi notre population le dévouement envers notre pays et ses institutions, et il en coûterait presque rien au gouvernement.

FORT-CUDAHY, 18 août 1896.

Il est maintenant certain qu'un gisement de charbon s'étend le long de la vallée de la rivière Yukon depuis le creek au Charbon jusqu'à 10 ou 12 milles en aval, et depuis le creek au Charbon en amont jusqu'au creek Twelve-Mile, qui se décharge

dans la rivière Yukon à environ 30 milles en amont d'ici. Cette dernière étendue est séparée de la rivière par plusieurs milles de collines, et elle est à environ 6 milles, en droite ligne, de la rivière au creek au Charbon, et à environ 18 milles sur le creek Twelve-Mile. Ceci est un cours d'eau qui a été nommé Chandindu par Schwatka. Il y a sur ce cours d'eau une veine d'environ 6 pieds d'épaisseur, d'après le rapport d'un expert qui est allé l'examiner. J'ai trouvé du charbon de formation erratique sur la branche sud du creek au Charbon.

Sur le claim Cornell au creek Cliff, la veine a 5 pieds 4 pouces d'épaisseur. Je vous en ai envoyé des échantillons. Comme j'étais obligé de mentionner les divers creeks j'ai dû les nommer: "Shell Creek", parce que j'ai trouvé à son embouchure une pierre portant l'impression d'une coquille, "Cliff Creek", parce que celui-ci se décharge dans la rivière au pied d'un rocher élevé, et "Flat Creek", parce que son embouchure est dans une large plaine.

Le creek du Glacier donne de bons profits, et plusieurs bons creeks ont été découverts en remontant le Forty-Mile dans l'Alaska.

FORT-CUDAHY, 6 septembre 1896.

Depuis plusieurs jours j'attends, d'heure en heure la malle canadienne, mais elle n'est pas encore arrivée. Le vapeur de l'A. C. Co. *Alice* est arrivé le 4 courant, mais ne m'apporte aucune nouvelle, de sorte que j'ignore encore absolument où je dois aller, et si je dois partir il serait temps que je fusse en route. Je ne désire pas passer un autre hiver ici, à moins que cela ne soit absolument nécessaire; surtout avec mon parti et toutes ses dépenses. Au cas où je partirais, je tâcherais d'accompagner M. J. Dalton sur son sentier depuis la tête de l'anse Chilcat jusqu'à Selkirk, sur le Yukon. Il a fait plusieurs voyages sur cette route avec des chevaux de somme, et il en parle en termes très élogieux. J'y ferai une ébauche d'arpentage et je prendrai quelques photographies le long de la route.

J'ai pris plusieurs notes qu'il m'a fournies à ce sujet, mais j'aimerais pouvoir me renseigner *de visu*.

J'éprouve beaucoup de plaisir à pouvoir vous informer qu'une découverte d'or très importante a été faite sur le cours d'eau appelé Bonanza Creek, un affluent de la rivière appelée ici Klondike. Sur les cartes en usage, elle figure sous le nom de rivière au Cerf, et se jette dans le Yukon à quelques milles en aval de Fort-Reliance.

La découverte a été faite par G. W. Cormack, qui a travaillé avec moi en 1887 sur la chaîne du littoral. D'après les indices, la mine est très riche, de fait, c'est la plus riche qui ait été trouvée jusqu'à présent, et les travaux qui y ont été faits jusqu'à présent ont répondu à toutes les espérances. Il y a quinze jours seulement qu'elle est connue, et déjà environ 200 claims y ont été jalonnés, et le creek n'est pas encore épuisé; avec ses affluents on calcule qu'il peut fournir de 300 à 400 claims. En outre, il y a deux autres creeks en aval, et l'on espère qu'ils donneront de bons rendements. S'il en est ainsi, nous avons de 800 à 1,000 claims sur cette rivière, qui, pour être convenablement exploités, exigeront le travail de plus de 2,000 hommes.

Entre la rivière au Cerf (ou Klondike) et la rivière Stewart, un large creek appelé Indian Creek se jette dans la Yukon, et l'on a trouvé de riches gisements sur ses bords; il n'y a aucun doute qu'il fait partie de la région aurifère située entre les rivières Klondike et Stewart, que tous les orpailleurs considèrent comme la meilleure et la plus grande région aurifère qui ait été découverte jusqu'à présent. Un grand nombre de mineurs iraient les explorer n'était le fait qu'il est impossible d'y transporter des provisions, vu que c'est trop loin pour que l'on puisse les expédier en petits bateaux.

Cette découverte va nécessiter un pas en avant vers le haut de la rivière Yukon, et va venir en aide à la région de la rivière Stewart.

La nouvelle vient d'arriver de Bonanza Creek que 3 hommes ont retiré $75 en quatre heures l'autre jour, et l'on y a trouvé une pépite de $12, ce qui établit la nature du terrain, savoir: de l'or grossier, et en grande quantité, car on peut faire trois fois autant de travail au moyen de boîtes à écluses. Vous pouvez vous imaginer l'excitation qui règne ici. On prétend que l'on peut faire de $100 à $500 par jour

sur le terrain qui a été exploré jusqu'à présent. Comme nous avons environ 100 claims sur les creeks du Glacier et Miller, et environ trois ou quatre cents dans le voisinage, il faudra nécessairement envoyer ici l'année prochaine un fonctionnaire qui sera chargé de la gestion de ces claims et de tout ce qui concerne les terres : il est très nécessaire que cet agent soit un arpenteur. Déjà, sur le Bonanza Creek, on se dispute au sujet des dimensions des claims.

Je serais allé diviser les claims d'une façon convenable, mais cela me prendrait dix ou douze jours, et dans l'intervalle ma présence pourrait être requise ailleurs d'une façon plus urgente.

Une autre affaire importante, est l'établissement de quelque espèce de rouage judiciaire en cette région. Avant l'arrivée de la police, des réunions des mineurs administraient la justice, opéraient les recouvrements, etc., etc. Maintenant, l'on s'attend à ce que les magistrats d'ici fassent tout cela, et s'ils ne le font pas, cela cause beaucoup de mécontentement; et il y a des cas d'injustice flagrante où les débiteurs refusent de payer leurs dettes lorsqu'ils sont capables de le faire. Si une assemblée des mineurs était tenue, et si un jugement était prononcé contre le délinquant, cela ne servirait à rien, car il refuserait de payer, et si l'on employait la force, il appellerait la police pour le protéger. Dans l'intérêt de notre pays, il serait très regrettable de voir se perpétuer un pareil état de choses, car nous avons la réputation d'être un peuple qui administre la justice et respecte les lois, réputation que nous devons soutenir. En conséquence, je me permets d'insister fortement pour que les autorités s'occupent de cette question.

D'après les indices que j'ai mentionnées, l'on pourra voir que ce coin-ci du Nord-Ouest ne sera pas la partie la moins importante des territoires, surtout si l'on considère que l'on y a trouvé en de nombreux endroits du quartz aurifère, dont une grande partie sera sans doute exploitée. Il y a lieu de croire que la production et le commerce de la région feront plus que contre-balancer les dépenses de l'administration.

Je ne puis en exposer ici toutes les raisons, mais je n'hésite pas à affirmer que ce coin de notre territoire, à partir de la lisière du littoral en descendant, et depuis le 141e méridien en allant vers l'est, est une région minière assez riche et très étendue.

Comme j'ai déjà fait un rapport assez long sur le charbon, je me contenterai d'ajouter qu'on en trouve en abondance à 8 milles seulement en remontant la rivière Chandinaler, où l'on en a trouvé une couche d'au delà de 6 pieds d'épaisseur, et de la même qualité que la houille décrite précédemment.

FORT-CUDAHY, 6 novembre 1896.

Votre lettre officielle m'informant que les négociations en vue d'un arpentage conjoint du 142e méridien avaient échoué jusqu'à présent, et que je devais retourner à Ottawa pour l'hiver, m'est parvenue ici le 11 septembre. Comme on attendait alors d'heure en heure le vapeur *Arctic*, de la Compagnie commerciale d'Alaska, qui devait remonter la rivière en se rendant à Selkirk, j'ai cru qu'il vaudrait mieux attendre ce bateau et le prendre pour remonter jusqu'à cet endroit. Les jours se sont succédés les uns aux autres sans que le bateau ait donné signe de vie. Fatigué d'attendre, et n'espérant plus qu'il viendrait cette année, j'ai résolu de partir le 27 septembre, date un peu tardive, mais le voyage était encore possible dans des conditions raisonnablement favorables. Le 25, il est tombé une quantité de neige qui a tellement refroidi la rivière, que quelques jours après elle était obstruée par les glaces, ce qui détruisait toute possibilité de la remonter ou de la descendre.

Trois particuliers ont annoncé leur attention de partir pour le monde extérieur vers le 1er du mois prochain; je vous écris ceci dans l'espoir que l'un d'eux pourra l'emporter. Quant à moi, pour les raisons suivantes, je crois qu'il serait inopportun de partir en hiver. Les chiens, seul moyen de transport, sont rares et très chers, leur prix variant de $30 à $40, jusqu'à $125 par tête. La nourriture des chiens, comme toute autre espèce de nourriture, est rare, vu le peu de succès de la pêche à la truite dans la rivière durant la dernière saison; en pratique on n'en a pas pris

près d'ici, et en conséquence les propriétaires de chiens sont obligés de nourrir ces animaux au lard fumé, ce qui, à 25 et 40 cents la livre, est très dispendieux.

Il faudrait un attelage de 8 chiens pour transporter mon équipement et mon homme Fawcett avec nos provisions et la nourriture des chiens jusqu'à Taiya. Là il faudrait abandonner les chiens ou les tuer, car ils n'ont aucune valeur sur le littoral, excepté pour les particuliers qui arrivent au commencement de la saison. Si je partais d'ici, disons le 1er décembre, je n'arriverais pas à Ottawa avant le mois de février, et durant 35 ou 40 jours nous serions exposés à beaucoup de froid et de misère et à quelque danger résultant des tempêtes.

Le voyage a déjà été fait, et je n'hésiterais pas à l'entreprendre si le prix des articles était plus raisonnable ici et si la nourriture des chiens était plus abondante, mais il faudrait au moins $1,000 pour nous munir de voitures et d'équipement, et je crois que cette somme peut être dépensée plus avantageusement pour le pays si je reste ici et si je fais un arpentage du Klondak des mineurs—mauvaise prononciation du mot ou des mots indiens "Thron-dak" ou "duick", ce qui veut dire "beaucoup de poissons", l'expression tirant son origine du fait que ce cours d'eau est fameux pour la pêche au saumon. Il est marqué Tondak sur nos cartes. Il vient de l'est se jeter dans le Yukon—à quelques milles en amont de Fort-Reliance—à environ 50 milles en amont d'ici. Comme je l'ai déjà donné à entendre, de riches placers d'or ont été découverts sur les affluents de ce cours d'eau. Je crois que la découverte a été due aux rapports des indiens. Un blanc nommé J. W. Carmach, qui a travaillé avec moi en 1887, a été le premier à tirer profit de ces rumeurs, et à jalonner un claim sur le premier affluent, que les mineurs ont nommé Bonanza-Creek. Carmach a choisi son claim au mois d'août, mais il a été obligé de couper des billots pour la scierie d'ici, afin de se procurer quelques livres de provisions avant de commencer son exploitation minière. La pêche à Klondak ne lui ayant pas réussi du tout, il est retourné avec des provisions pour quelques semaines pour lui, sa femme et son beau-frère (des Indiens) et un autre Indien, à la fin du mois d'août, et s'est immédiatement mis au travail sur son claim. Comme il était très mal pourvu d'outillage, son installation pour le lavage du gravier aurifère a été très défectueuse. Il était obligé de transporter le gravier sur son dos dans une boîte, à 30 ou 100 pieds. Malgré cela, les trois hommes, travaillant très irrégulièrement, ont lavé pour $1,200 d'or en 8 jours, et Carmach affirme avec raison que, s'il eut eu un outillage convenable, ce travail eut pu être fait en deux jours, sans compter qu'il aurait eu en plus quelques centaines de dollars d'or qui s'est perdu dans les déchets grâce à la défectuosité de son outillage.

Sur le même creek, deux hommes ont retiré $75 d'un lavage qui a duré environ quatre heures, et l'on affirme que, dans le même creek deux hommes ont retiré $4,008 en deux jours avec seulement deux longueurs de vannes éclusières. Ce dernier fait est mis en doute, mais M. Leduc m'assure qu'il a pesé pour eux cette quantité d'or, mais qu'il ne sait pas au juste où ils l'ont prise. C'étaient de nouveaux venus qui n'avaient pas encore fait grand'chose dans le pays, de sorte qu'il est probable qu'ils ont trouvé cet or dans le creek Bonanza. La prospection de deux affluents du Bonanza Creek, l'un nommé l'Eldorado et l'autre Tilly Creek, a donné des résultats magnifiques; en tout il y a quatre ou cinq affluents du Bonanza dont la prospection a été bonne. Environ 170 claims ont été jalonnés sur le creek principal, et ses affluents pourront en fournir un nombre égal, ce qui donnera peut-être 350 claims en tout dont l'exploitation convenable fournira du travail à environ 1,000 hommes.

A quelque milles en amont, le creek à l'Ours se jette dans le Klondak; et il a été exploré et quelques claims y ont été établis. Comparé au Bonanza, il est petit et ne fournira pas, dit-on, plus de 20 à 30 claims. A environ 12 milles en amont de l'embouchure, le creek au Fond-d'Or se jette dans le Klondak. Sur ce creek et sur l'un de ses affluents nommé Hunker Creek, du nom du découvreur, on a trouvé un sol très riche en or. Un homme m'a montré $22.75 qu'il a retiré en quelques heures du creek Hunker avec un plat à laver l'or, en explorant son claim à la surface, prenant une poignée çà et là au gré de son imagination. Sur le creek au Fond-d'Or et ses affluents il y aura probablement deux ou trois cents claims. Les Indiens ont rapporté qu'il existe un autre creek beaucoup plus loin en amont, qu'ils nomment

"Too much Gold Creek", où l'or est tellement en abondance que, comme les mineurs disent en plaisantant: vous êtes obligé d'y mêler du gravier pour pouvoir le laver". Jusqu'à présent on n'a rien appris de certain au sujet de ce creek.

De tout ceci, je crois que nous pouvons conclure que nous avons ici une région qui fournira 1,000 claims de 500 pieds de longueur chacun. Or, l'exploitation convenable de 1,000 claims de ce genre exigera le travail de 3,000 hommes au moins, et comme, pour le travail des mines, les gages sont de 8 à 10 dollars par jour sans la pension, nous avons lieu de croire que dans un an ou deux cette partie de notre territoire contiendra au moins 10,000 âmes, car la nouvelle s'est répandue sur la côte, et l'on attend pour le printemps une affluence sans précédent. Et ce n'est pas tout, car un grand creek nommé le creek Indien se jette dans la Yukon à mi-chemin environ entre les rivières Klondak et Stewart, et tout le long de ce creek on a fait des lavages profitables. Tout ce qui jusqu'à présent a retardé l'exploitation, c'est la rareté des provisions et la difficulté de les transporter là, même une fois qu'elles sont rendues ici. Le creek Indien est un cours d'eau assez considérable, et il est probable qu'il fournira cinq ou six cents claims. Encore plus loin vers le sud, se trouvent les sources des divers affluents de la rivière Stewart, sur lesquels on a fait un peu de prospection cet été et où l'on a trouvé de bons indices, mais le manque de provisions en a retardé le développement. D'ailleurs, on a trouvé de l'or dans plusieurs des cours d'eau qui se jettent dans la rivière Pelly et aussi tout le long de la Hootalinqua. Dans le prolongement de ces découvertes, plus au sud, se trouvent les mines d'or de Casair, dans la Colombie anglaise; en conséquence il est à présumer que nous avons dans notre territoire, le long du bassin oriental du Yukon, une zone aurifère d'une longueur indéfinie et dont la longueur est de plus de 300 milles, la partie de la Colombie anglaise non comprise. Du côté ouest du Yukon, des prospecteurs ont exploré sur un creek à une courte distance en amount de Selkirk, avec un succès assez satisfaisant, et sur un large creek, à 30 ou 40 milles en aval de Selkirk, on a fait d'assez bonnes prospections, mais comme je l'ai déjà dit, la difficulté de faire venir des provisions ici a empêché la prospection en grand.

Dalton m'a informé qu'il avait découvert sur la route de bons indices sur un petit creek presque à mi-chemin entre la chaîne du littoral et Selkirk. Son homme m'a montré de l'or grossier, environ la valeur d'un dollar, qu'il a trouvé à la source de l'un des affluents de la rivière Altsek, près de la tête de l'anse Chilcat, qui se trouve en dehors du sommet de la chaîne du littoral, et, naturellement, dans notre territoire. De tout ceci vous conclurez que nous avons une très grande étendue de mines toutes plus ou moins aurifères et qui finiront par être exploitées en entier.

On a trouvé de bon quartz en certains endroits tout juste de l'autre côté de la ligne, au creek Davis (*voir* ma carte du 141me que je vous ai envoyée), mais on ignore quelle en est l'étendue, vu qu'il se trouve dans le lit du creek et qu'il est recouvert de gravier. On rapporte aussi qu'il y a de bon quartz sur les collines le long du creek Bonanza, mais je pourrai en parler plus au long après mon arpentage projeté. D'après les renseignements que je tiens des prospecteurs, il est passablement certain que toute ou presque toute la branche nord de la rivière Blanche est de notre côté de la ligne. On y trouve du cuivre, mais sur la branche sud il y en a en plus grande quantité. Une grande partie de cette dernière branche se trouve également sur notre territoire, de sorte que, selon toute probabilité nous avons ce métal également. J'ai vu ici plusieurs morceaux de cuivre natif qui ont été apportés de la rivière Blanche par des Indiens, mais on ne sait pas au juste de quel endroit. J'ai aussi vu un spécimen de minerai d'argent que l'on dit avoir été ramassé dans un creek qui se jette dans le lac Bennett, à environ 14 milles en aval, du côté est.

Je crois que cela suffit pour démontrer que nous pouvons attendre avec confiance un avenir brillant pour cette partie de notre territoire.

Lorsqu'il a été passablement établi que le creek Bonanza était riche en or, ce qui a pris quelques jours, car des prospections avaient maintes fois été faites au Klondak sans résultats encourageants, il y a eu une grande affluence venue de toute la région adjacente à Forty-Mile. La ville a été presque abandonnée; des hommes qui depuis des semaines étaient dans un état chronique d'ivresse, ont été jetés dans des bateaux comme du lest et emmenés pour se jalonner des claims, et des claims ont été jalonnés

par certains individus pour leurs amis qui n'étaient pas alors dans le pays. Tout cela a donné lieu à de tels conflits et à une telle confusion, vu qu'il n'y avait là personne qui put se charger de la question, l'agent n'ayant pu y aller pour s'en occuper, et moi-même ne sachant pas encore ce que je devais faire, que les mineurs ont tenu une assemblée et ont nommé l'un d'eux pour mesurer et jalonner les claims, et pour inscrire les noms des propriétaires. Pour ce travail, on lui a accordé $2 d'honoraires par claim, et naturellement il a été entendu que chaque propriétaire de claim serait obligé d'enregistrer son claim chez l'agent du gouvernement fédéral et de lui payer l'honoraire de $15.

A la même réunion, les mineurs ont discuté notre loi minière et ils ont cru découvrir qu'elle était défectueuse. Ils ont nommé un comité chargé d'aller voir l'agent et de lui demander de ratifier ce qu'ils avaient fait en nommant l'arpenteur et le recorder pour agir provisoirement sur le creek et pour faire parvenir leurs vues au ministère à Ottawa, relativement à la loi. Or il me semble qu'une bonne partie des défectuosités qu'ils ont cru découvrir dans la loi provient du fait qu'ils ne l'ont pas interprétée de façon à comprendre toutes ses dispositions ; et parce que la loi ne commence pas à un certain point pour entrer consécutivement dans tous les détails de ce qui doit être fait en toute occurence possible, ils l'ont jugée défectueuse. Je crois qu'il en est ainsi, parce que je n'ai jamais eu de difficulté à expliquer aucun des cas qui m'ont été soumis et au sujet desquels on m'a demandé mon opinion, et on m'en a soumis un grand nombre.

Règle générale, les mineurs sont mécontents des claims qui ont été divisés pour eux par leur propre arpenteur, nommé comme je l'ai dit plus haut, et un grand nombre d'entre eux demandent un nouveau mesurage maintenant qu'ils savent que je dois faire un arpentage des creeks. De fait, plusieurs d'entre eux croyaient que l'arpentage des creeks impliquait nécessairement l'arpentage et la rectification des limites des claims ; il m'a fallu un peu de temps pour détruire cette impression. Je leur ai fait comprendre que les claims ayant été divisés par eux et approuvés par l'agent, je ne pouvais pas intervenir sans le consentement et l'approbation de ceux qui avaient pris part à cet arrangement ; qu'il leur faudrait se réunir pour discuter la question et décider s'ils feraient ou non rectifier la division. Je leur ai fait comprendre également que s'ils prenaient ce dernier parti il leur faudrait m'aider lorsque je ferais ce travail. S'ils n'exigent pas une nouvelle division je prendrai des mesures nécessaires afin de pouvoir déterminer aussi exactement que possible l'emplacement de chaque claim. Je pourrai faire une bonne partie de l'arpentage au moyen de la photographie, vu que j'ai encore environ 10 douzaines de bonnes plaques. Dans tous les cas, j'occuperai plusieurs stations photographiques afin de pouvoir donner quelque idée des chaînes de montagnes des environs—s'il y en a—comme complément aux vues que j'ai prises à la frontière l'hiver dernier. Dès que ce travail sera terminé, tous mes hommes recevront leur congé. Adam Fawcett entrera au service de la Compagnie Commerciale de l'Alaska, et tous les autres se feront mineurs.

Si vous désirez faire faire d'autres arpentages ici, il faudra envoyer des hommes pour les faire, car il est impossible d'engager des hommes ici à moins de $5 à $10 par jour. Tout homme envoyé pour le service d'arpentage devra apporter avec lui un bon canot ayant environ 19 pieds de longueur, 44 pouces de largeur et 18 à 20 pouces de profondeur. Un canot de ce genre pourra porter 5 ou 6 hommes avec leur provision de vivres pour le voyage. Lorsqu'ils arriveront ici les provisions seront abondantes, car les bateaux seront alors arrivés de Circle-City, où il y en a probablement deux en hivernement. Un parti traversant le sommet au mois de juin arriverait à peu près à temps pour trouver les lacs libres pour la descente. Vous pourriez avertir ce parti qu'il ferait mieux de ne pas courir les risques au Canon, au Cheval-Blanc et aux Cinq-Doigts. Le Canon n'est pas dangereux, mais il y a un bon portage au delà. Les rapides entre ce cours d'eau et le Cheval-Blanc sont très impétueux lorsque l'eau est haute, mais ils sont sûrs. Un grand nombre de gros bateaux sautent le Cheval-Blanc, mais la plupart d'entre eux embarquent plus ou moins d'eau ; plusieurs se remplissent tout à fait et les hommes se noient ; dans tous les cas, ils perdent tous leurs effets s'ils réussissent à se sauver. Une estimation

minutieuse de ceux qui se sont noyés en 1895 porte leur nombre à 13, ce qui est, à mon sens, une forte proportion du nombre de ceux qui ont tenté ce passage. Les Cinq-Doigts sont peu sûrs lorsque l'eau est à une certaine hauteur. La dernière fois que je l'ai descendu je l'ai trouvé calme au côté gauche—pas le moindre danger—tandis que des bateaux qui passaient au côté droit embarquaient de l'eau. Dans chaque cas, le conducteur du parti fera bien d'examiner avec soin tous les points nommés avant que de s'y aventurer. Si vous jugez à propos que je m'en retourne au commencement de l'été, il faudra que je fasse le tour par l'embouchure, vu que je n'aurai pas d'hommes pour m'aider à remonter et que personne ne remontera la rivière avant le mois de septembre, de fait très peu la remontent maintenant. Tout parti qui viendra ici sera raisonnablement attendu avant mon départ, afin que je puisse conférer avec lui au sujet des travaux à faire si vous jugez opportun d'en faire exécuter.

D'ici à un an je crois que le charbon remplacera le bois comme combustible, ce qui diminuera la demande en tant qu'il s'agit des villes et villages; mais les intérêts miniers requerront beaucoup de combustible dans des endroits où le charbon ne peut être transporté.

Il faudra s'occuper immédiatement de la vente des boissons pour la réglementer. Elles sont ici maintenant, et aucun moyen raisonnable ou pratique ne saurait empêcher leur importation. La majorité—la grande majorité des miniers—tiennent à en avoir, et tout ce que l'on pourra faire pour en prohiber l'importation ne fera qu'augmenter leur prédilection pour les liqueurs enivrantes.

A mon avis, la nécessité de réglementer immédiatement ce trafic s'impose à tel point que si l'on ne se hâte pas il en résultera de graves inconvénients dans un avenir prochain.

Dans des rapports précédents j'ai exprimé l'opinion qu'il était absolument nécessaire d'organiser quelque rouage judiciaire pour les causes civiles, le recouvrement des créances, et en général pour les besoins commerciaux du pays. Il y a actuellement plusieurs cas d'injustices graves qui résultent de l'absence d'un tribunal approprié.

Si l'on n'établit pas dès maintenant quelque espèce de tribunal propre à répondre aux besoins des gens qui font des affaires ici, il en résultera de graves inconvénients. Le fonctionnaire qui sera nommé devra être robuste et vigoureux, car il est probable qu'il lui faudra entreprendre des voyages assez longs à travers une contrée inhabitée, dans l'exercice de ses devoirs.

Plusieurs requêtes ont été reçues demandant du terrain aux environs de l'embouchure de la Klondak, et l'inspecteur Constantine a choisi une réserve de 40 acres pour les fins du gouvernement au confluent de ce cours d'eau et du Yukon.

Il faudra ouvrir immédiatement une cour d'archives pour les mutations de propriétés foncières. Un *recorder* a été nommé à Forty-Mile et un plan a été fait en 1894. En prévision de mon départ cet automne, j'ai convoqué une réunion des propriétaires, et je me suis fait remettre par eux, pour l'usage du ministère, les archives en leur possession. Ces archives sont encore en ma possession et je les apporterai avec moi lorsque je partirai. Elles sont un peu originales quant à la forme, et pour les comprendre il faut être initié aux affaires de la région. J'agis comme *recorder* provisoire.

* * * * *

Avant de terminer, je dois dire que chaque rapport qui vient du creek Bonanza est plus encourageant que le précédent. La prospection ne fait que commencer, et à la date du départ de la malle, 22 novembre, de très riches gisements avait été trouvés sur les quelques claims qui ont été explorés: on rapporte que chaque plat de terre donne de $1 à $12, et qu'on n'a pas encore atteint le lit de roches. Ceci équivaut à $1,000 et $12,000 par jour par homme lavant au moyen de la vanne-écluse.

L'excitation est intense, mais à cette saison de l'année elle est naturellement restreinte aux environs immédiats.

Je m'attends à ce qu'une malle parte d'ici en janvier, et je tâcherai d'en profiter pour vous envoyer un rapport concis des faits qui se seront produits jusqu'à cette date.

FORT-CUDAHY, 9 décembre 1896.

Une malle est partie d'ici pour aller en dehors le 27 dernier et j'en ai profité pour vous envoyer un rapport provisoire que vous recevrez probablement en janvier. Vous y apprendrez comment il se fait que je me suis trouvé pris dans cette région et pourquoi je n'ai pas essayer d'en sortir en hiver. Comme ce rapport a autant de chances de vous parvenir que celui-ci, je m'abstiendrai de me répéter ici et je me contenterai de dire que s'il était nécessaire que je sortisse avant l'été j'essaierais de sortir avec un attelage de chiens en partant vers les derniers jours de février ou de bonne heure en mars, alors que les jours sont longs et la température plus douce. Je sortirais au commencement de mai.

Depuis mon dernier rapport la prospection sur le creek Bonanza et ses tributaires augmente en richesse et en étendue, et maintenant il est certain que des millions seront tirés du district d'ici à quelques années.

Sur quelques-uns des claims explorés le gravier aurifère est en grande quantité et d'une grande richesse. Un homme m'a dit hier qu'il a lavé une seule platée de terre sur l'un des claims du Bonanza et qu'il y a trouvé $14.25. Naturellement, il peut se faire que cette platée ait été exceptionnellement riche, mais on rapporte que sur le même claim la moyenne est de $5 à 7 par platée; sur 5 pieds de gravier aurifère sur une largeur encore indéterminée, mais on sait que celle-ci n'a pas moins de 30 pieds, calculez le résultat à 9 ou 10 platées au pied cube sur une longueur de 500 pieds: près de $4,000,000 à $5 par platée—le quart de cette somme serait encore énorme.

Un autre chemin a été assez exploré pour que l'on sache qu'il contient environ 5 pieds de terre aurifère, donnant en moyenne $2 par platée sur une largeur de pas moins de 30 pieds. On a fait assez de prospection pour démontrer qu'il y a au moins quinze milles de cette richesse extraordinaire, et d'après les indices nous aurons une autre étendue de 3 ou 4 fois plus considérable et qui est encore très riche, si toutefois elle n'égale pas celle qui a été mentionnée ci-dessus.

Il paraît que l'on a fait beaucoup de jalonnage pour des absents, dont quelques-uns sont venus tandis que d'autres ne sont pas venus. Ceci crée de la confusion et amène beaucoup de ce que l'on pourrait qualifier de fraude, car il est facile à ceux qui sont dans les secrets des dieux de savoir quels sont les claims qui ont été enregistrés conformément à la loi et quels sont ceux qui ne l'ont pas été. Ils peuvent alors, soit pour eux-mêmes directement, soit au moyen de l'intervention d'un ami, s'approprier ces derniers en tout ou en partie. Il paraît que cela a été fait dans plusieurs cas.

Je crois que le gouvernement devrait faire afficher de grandes pancartes, comprenant les articles de la loi relative à l'établissement et à l'inscription des mines de quartz et des placers, à l'étendue d'iceux, aux devoirs des mineurs dans les deux cas, ainsi que les décisions du ministère sur les questions que je lui ai soumises, avec les peines imposées pour les contraventions à la loi. Quelques-unes de ces pancartes devraient être imprimées sur du papier fort ou du parchemin capable de résister aux intempéries, et affichées à tous les endroits importants de la contrée, afin qu'à l'avenir l'ignorance ne soit plus une excuse.

On devrait aussi envoyer un grand nombre d'exemplaires de la loi relative aux mines, de la loi concernant les terres, et des règlements concernant les terres à bois et les terres à foin.

Quant à l'étendue des districts miniers, je crois qu'elle devrait être considérable, et que l'on devrait amender l'article 21 de façon à permettre à un homme établi sur un claim qui ne donne pas un profit raisonnable sur ses frais d'installation durant la première année après la prospection du claim, de faire un nouveau choix dans la même localité ou le même district pourvu qu'il puisse y trouver un claim disponible. Il appartiendrait à l'agent de déterminer si ce mineur aurait ou non fait assez de travaux sur son claim pour en tirer un rendement raisonnable; je sais que cela ouvre la voie à beaucoup de difficultés et peut-être de fraude, mais d'un autre côté un grand nombre d'honnêtes gens souffrent actuellement de l'absence d'un règlement de ce genre, et comme il y en aurait très peu qui pourraient tirer parti d'une semblable disposition avant d'avoir terminé leur deuxième saison, il ne leur resterait presque

plus rien à prendre. Les hommes entreprenants et industrieux, travaillant presque continuellement, pourraient en tirer quelques bénéfices,—il est probable qu'ils en retireraient—mais non les autres, de sorte qu'un pareil règlement ne pourrait pas faire beaucoup de mal et viendrait en aide à quelques hommes méritants. Avec le système actuel, les gens jalonnent des claims sur presque toutes les nouvelles découvertes, et il y en a qui ont plusieurs claims dans la région du Klondak. Je crois qu'ils savent qu'ils ne pourront pas les conserver, mais comme les localités ne sont pas encore clairement définies ils peuvent les garder pendant un certain temps, puis au moyen de la collusion les partager avec d'autres.

J'apprends que les mineurs d'ici sont à préparer une requête au ministre lui demandant de l'aide pour ouvrir une route du sud, le long de laquelle on construirait des abris pour les voyageurs d'hiver, où l'on distribuerait des provisions au besoin.

A l'heure qu'il est, vu la longueur du transport et le manque d'abris, un voyage en hiver est une entreprise hasardeuse, et je crois que leur demande est digne de considération.

FORT-CUDAHY, 11 janvier 1897.

Les rapports de la région de Klondak sont encore très encourageants : à tel point que tous les autres creeks des environs sont virtuellement abandonnés, surtout ceux qui se trouvent à la tête de la rivière Forty-Mile, sur le territoire américain. Près de cent hommes sont venus de Circle-City, plusieurs d'entre eux tirant eux-mêmes leurs traîneaux Ceux qui ne peuvent trouver des claims inoccupés achètent les claims qui sont à vendre. Ni pour or ni pour argent on ne peut faire consentir les gens à s'engager comme ouvriers mineurs, et en conséquence l'exploitation se fait lentement; un dollar et demi par heure est le prix payé aux quelques hommes qui sont obligés de travailler autant d'heures qu'ils le désirent. Quelques-uns des claims sont tellement riches que chaque soir il suffit de quelques platées de terre pour payer les ouvriers lorsqu'il y en a : on assure qu'une seule platée a produit $204, mais en général on n'ajoute pas fois à cette rumeur. Les propriétaires de claims sont maintenant très discrets au sujet de ce qu'ils trouvent, de sorte qu'il est difficile de se fier aux on dit; mais une chose est certaine c'est que nous avons l'un des plus riches gisements miniers qui aient jamais été découverts, et qu'il y a tout lieu de croire que ses limites ne sont pas encore découvertes. .

Les creeks Miller et Glacier, à la tête de la rivière Sixty-Mile, dont mon arpentage du 141me méridien a déterminé la situation sur le territoire canadien, passaient pour être très riches, mais ils sont pauvres tant sous le rapport de la qualité que sous celui de la quantité lorsqu'on les compare au Klondak.

Le creek au Poulet, à la tête du Forty-Mile, dansl'Alaska, découvert il y a un an et coté très haut, est aujourd'hui virtuellement abandonné.

* * * * * *

On a fait quelques prospections de quartz dans la région du Klondak, et il est probable qu'on y trouvera quelque bon filon. On trouve du charbon dans la partie supérieure du Klondak, de sorte que si l'on trouve du quartz aurifère le combustible pour l'exploitation se trouvera à proximité et d'un accès facile.

* * * * * *

FORT-CUDAHY, 22 janvier 1897.

Un filon de quartz contenant de l'or pur en quantité exploitable a été découvert sur l'un des creeks, mais je ne puis pas encore vous envoyer des détails. D'après la nature de l'or trouvé dans les creeks, je suis convaincu qu'on en découvrira beaucoup d'autres et de très riches.

* * * * * *

FORT-CUDAHY, 23 janvier 1897.

Je viens d'apprendre de source certaine que le quartz mentionné ci-dessus est riche et qu'il a donné à l'essai plus de cent dollars à la tonne. Le filon semble avoir de 3 à 8 pieds d'épaisseur, et il est situé à environ 18 milles de la rivière Yukon. Il est probable que je serai appelé à l'arpenter, et je pourrai faire un rapport plus détaillé.

La prospection des placers continue à être de plus en plus encourageante et extraordinaire. Il est hors de doute que trois platées sur divers claims de l'Eldorado ont fourni respectivement $204, $212 et $216, mais il faut se rappeler qu'il n'y a eu que trois platées comme celles-là, bien qu'il y en ait eu plusieurs qui ont fourni de $10 à $50.

* * * * * *

N° 10.

RAPPORT DE J. S. DENNIS, A.T.F.

INSPECTEUR EN CHEF DES ARPENTAGES.

CALGARY, 31 décembre 1896.

M. E. DEVILLE,
Arpenteur général,
Ottawa, Ont.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint mon rapport de l'année dernière.

Le rapport de 1895 ayant été clos le 31 octobre de cette année, le présent rapport s'applique aux autres mois de 1895 et à ceux de l'année courante.

Les travaux de campagne des divisions A et B de l'arpentage d'irrigation ont été terminés vers la date du rapport de 1895, les derniers mois de cette année ainsi que les premiers mois de l'année courante ont été employés à la préparation des plans, profils, feuilles de débit d'eau, détails de structure et autres renseignements résultant du travail de campagne de la saison, et ces renseignements ont été finalement réunis sous forme d'un rapport général sur l'irrigation et les arpentages d'irrigation pour l'année 1895, lequel rapport a été imprimé et publié récemment.

La préparation du rapport en question m'a tenu occupé, avec le personnel sous mes ordres, jusqu'au 11 mai, date à laquelle vous avez donné vos instructions pour le travail de la saison.

Les travaux d'arpentage d'irrigation durant la dernière saison ont été séparés, comme cela a été fait durant les deux années précédentes, en deux divisions: la division A, qui a travaillé sous ma surveillance immédiate, étant subdivisée de nouveau en deux parties distinctes sous la conduite de MM. James Gibbons et A. C. Talbot, arpenteurs des terres fédérales, respectivement.

MM. Gibbons et Talbot se sont présentés ici pour se mettre à l'ouvrage au commencement de mai, et après quelques jours employés aux préparatifs des travaux de la saison, ils sont partis pour le théâtre de leurs travaux respectifs. La subdivision n° 1, sous la direction de M. Gibbons, avait ordre d'opérer dans la partie centrale des territoires, dans le voisinage de Medicine-Hat, du ruisseau de l'Erable et du Courant-Rapide. Nos arpentages d'irrigation n'avaient pas encore atteint ces parties de la région aride, et l'augmentation rapide du nombre des fossés d'irrigation du ruisseau de l'Erable nécessitait l'adoption immédiate de quelques mesures propres à nous renseigner sur la topographie générale et l'approvisionnement d'eau du district, afin que les dispositions de la loi relative à l'irrigation en ce qui concerne la distribution de cet approvisionnement d'eau pussent être appliquées d'une façon intelligente.

M. Gibbons a commencé ses travaux au ruisseau de l'Erable, l'altitude verticale de ses niveaux de ligne étant prise à la base du terrassement du chemin de fer canadien du Pacifique à cet endroit, tel qu'indiqué par le profil de la ligne. Cette altitude différera probablement un peu de celle qui sera ultérieurement déterminée par le prolongement vers l'est de nos altitudes à partir des points de repère primitifs des arpentages d'irrigation, mais cette différence pourra être ajustée lorsque l'on fera le raccordement.

Du ruisseau de l'Erable les niveaux ont été portés à l'ouest le long de la voie ferrée jusqu'à son intersection avec la ligne de contour entre les rangs 26 et 27, à l'ouest du 3me méridien, et de là au nord le long de cette ligne jusqu'à l'angle nord-est du canton 11.

A partir de ce point initial, des lignes de niveau ont été tirées le long des lignes de contour suivants :

Limite nord, canton 11, dans les rangs 27, 28, 29, 30, à l'ouest du 3me méridien.
Limite nord, canton 11, dans les rangs 1, 2, 3, 4 et 5, à l'ouest du 4me méridien.
Limite orientale des cantons 9, 10 et 11 dans le rang 3, à l'est du 4me méridien.
Limite orientale des cantons 10 et 11, rang 1, à l'ouest du 4me méridien.
Limite orientale des cantons 10 et 11 dans le rang 28, à l'ouest du 3me méridien.
Limite orientale des cantons 10 et 11 dans le rang 27, à l'ouest du 3me méridien.
Limite septentrionale du canton 9, dans les rangs 1 et 2, à l'ouest du 4me méridien.
Limite septentrionnale du canton 9, dans les rangs 25, 26, 27, 28, 29 et 30, à l'ouest du 3me méridien.

Ces lignes de niveaux, avec les niveaux relevés à partir du ruisseau de l'Erable en allant vers l'ouest, le long de la voie ferrée, comprennent une longueur totale d'environ 159 milles.

Les bornes-repères permanentes ordinaires ont été placées à l'angle des cantons reliés aux lignes de niveaux, et des esquisses topographiques ont été faites du pays avoisinant sur une superficie d'environ 316 milles.

Les lignes orientales et occidentales le long desquelles les niveaux ont été relevés avaient été établies de façon à atteindre les cours d'eau prenant leurs sources dans les montagnes du Cyprès et coulant vers le nord dans la partie inférieure ou unie de leur parcours, puis, de nouveau sur le versant septentrionel des montagnes, afin que l'on pût se former une idée quelconque de la déclivité générale ou de la chute de ces cours d'eau et de la possibilité de les déverser pour des fins d'irrigation.

L'approvisionnement disponible d'eau de la région a été estimé par le mesurage ordinaire de section transversale, par la détermination du débit des cours d'eau, à l'étiage ainsi qu'aux eaux hautes et aux eaux d'inondation, et par le mesurage du débit des sources et du volume des lacs.

La possibilité de conserver l'approvisionnement d'eau disponible au moyen de la construction de réservoirs a été le sujet d'études constituant une partie importante des travaux de la saison ; tous les emplacements dans le voisinage des lignes établies qui semblaient offrir des facilités pour l'emmaganisage de l'eau ont été examinés et arpentés avec soin. On a trouvé plusieurs emplacements de réservoirs avantageux : celui qui se trouve sur le canton 8, rang 3, à l'ouest de 4m méridien, comprenant le bassin qui contient le lac Elkwater, mérite une mention spéciale, vu qu'il fournit l'occasion d'emmagasiner à un prix très modique un volume d'eau très considérable qui se perd actuellement durant les inondations, et vu la facilité de déverser cette eau sur une étendue de terrain où l'irrigation produira les meilleurs résultats.

Après avoir terminé le travail esquissé ci-dessus, M. Gibbons s'est rendu au versant sud-est des montagnes du Cyprès dans le but d'examiner la possibilité de déverser l'eau de la rivière à la Vase-Blanche,—qui forme le principal conduit de drainage pour les eaux qui s'écoulent d'une partie considérable des montagnes,—dans la tête du creek au Courant-Rapide, le but était d'obtenir le volume d'eau considérable qui s'écoule maintenant au sud à travers une région qui n'est pas bien adaptée au développement de l'irrigation, afin de fertiliser de précieuses étendues de terrain dans le voisinage immédiat de la ligne du chemin de fer canadien du Pacifique. On atteindra ce but en augmentant, si c'est possible, le débit actuel du creek au Courant-Rapide, par le déversement de l'eau mentionnée plus haut, et comme ce projet affectera considérablement le développement futur du district en question, je suis heureux de pouvoir faire rapport que l'exploration et les niveaux préliminaires terminés par M. Gibbons prouvent la possibilité de mettre le projet à exécution sans dépasser les limites raisonnables en ce qui concerne le coût des travaux, le fossé de déversement étant d'une longueur raisonnable et n'offrant aucune difficulté serieuse en ce qui concerne les travaux d'art.

Après avoir terminé l'exploration de la rivière à la Vase-Blanche, M. Gibbons est retourné au Ruisseau-de-l'Erable, et, muni d'instructions spéciales, il est parti de là pour aller vers l'est dans le but de relever les niveaux nécessaires pour déterminer la possibilité de déverser l'eau de la Saskatchewan-Sud dans les plaines de

Régina et de la Mâchoire-d'Orignal. Les travaux relatifs à ce projet ont été commencés à la gare du Lac-des-Joncs, sur la ligne du chemin de fer canadien du Pacifique, et en se rendant du Ruisseau-de-l'Erable à cet endroit, M. Gibbons a déterminé les sections transversales et mesuré le débit des divers cours d'eau qui prennent leur source dans les montagnes du Cyprès et coulent vers le nord entre ces deux endroits.

A la gare du Lac-des-Joncs, l'altitude du sous-remblai de la ligne du chemin de fer a été prise comme altitude initiale pour le travail à faire, et de là une ligne de niveaux a été tirée vers le nord, le long de la ligne de contour des cantons, entre les rangs 10 et 11, à l'ouest du 3me méridien, jusqu'à la rivière Saskatchewan-Sud. Revenant au sud jusqu'à l'intersection de la ligne de contour ci-dessus mentionnée avec le sentier qui va du Courant-Rapide au Coude, on a relevé les niveaux au nord-est le long de ce sentier jusqu'au Coude, une distance d'environ cinquante milles. A partir du Coude on a relevé les niveaux vers le sud-est à travers la vallée du creek Aiktow, sur une distance de treize milles jusqu'au faîte de partage des eaux entre ce creek et la rivière Qu'Appelle, et de là en descendant la vallée de la Qu'Appelle sur une distance de neuf milles environ ; des sections transversales ont été établies au faîte de partage ainsi qu'au point extrême sud-est qui a été atteint.

De retour au Coude, on a examiné la berge sud de la rivière sur une distance d'environ trente milles au sud-ouest pour constater s'il y avait possibilité d'y construire un canal.

Ceci a complété l'examen nécessaire pour déterminer la possibilité de déverser l'eau sur la région des plaines au sud-est du Coude, et je regrette de dire que le résultat des travaux a prouvé que le projet est impraticable. Ce résultat est d'autant plus regrettable que la région en question a grand besoin d'un approvisionnement d'eau tant pour les besoins domestiques que pour abreuver les animaux, et que l'on espérait pouvoir suppléer à ce besoin à même le volume d'eau considérable qui se perd dans la branche sud de la Saskatchewan, même si rien n'était entrepris en fait d'irrigation.

Après avoir terminé ce travail, M. Gibbons est retourné au Ruisseau-de-l'Erable, où le parti a été congédié, puis il est venu à Calgary, où il est resté jusqu'au commencement du mois actuel pour terminer l'index et la collation des notes de ses travaux de campagne durant la saison.

La subdivision n° 2 de la division A, sous la conduite de M. A. C. Talbot, a commencé ses travaux de la saison à la borne-repère n° 62, à l'angle nord-est du canton 28, rang 4, à l'ouest du 5me méridien, et de là a porté la ligne ordinaire des niveaux au nord, à l'est et à l'ouest, le long des lignes de contour des cantons suivants:

Limite orientale des cantons 29, 30, 31 et 32, rang 4, à l'ouest du 5me méridien.

Limite nord des cantons 29, 30, 31 et 32, rang 3, à l'ouest du 5me méridien.

Limite nord du canton 32, rangs 4 et 5, à l'ouest du 5me méridien.

Limite nord des cantons 31 et 32, rang 2, à l'ouest du 5me méridien, comprenant environ 69 milles de niveaux.

Les bornes-repères ordinaires ont été placées aux angles des cantons sur les lignes établies, et les cours d'eau reliés à la ligne ont été mesurés de la manière ordinaire pour déterminer leur débit à l'étiage, aux eaux hautes et aux eaux d'inondations. La topographie générale de la contrée adjacente aux lignes établies a été esquissée de la manière ordinaire, les esquisses de ce genre couvrant une superficie de cent vingt-trois milles carrés.

Après avoir terminé ce travail, M. Talbot a entrepris l'arpentage et le tracé du canal projeté pour déverser l'eau de la rivière Daim-Rouge dans la tête de la rivière au Bouton-de-Rose. L'exploration préliminaire pour ce canal avait été faite par la division A du service d'arpentage en 1894, les altitudes déterminées alors au moyen du baromètre ayant été vérifiées au moyen de la ligne tirée par M. Talbot, tel que mentionné ci-dessus, et un examen général de la ligne proposée ayant été fait en premier lieu, le travail du tracé a été commencé à l'extrémité orientale ou inférieure du canal projeté, dans la section 10, canton 33, rang 3, à l'ouest du 5me méridieu. A partir de ce point, le tracé du canal a été fait au sud et à l'ouest, dans le voisinage immédiat du projet de tracé indiqué sur la carte-esquisse publiée avec le rapport

général de l'irrigation de 1894, sur une distance d'environ quarante-sept milles jusqu'à la prise d'eau projetée à la rivière Daim-Rouge, dans le canton 33, rang 5, à l'ouest du 5me méridien.

Le tracé adopté pour ce canal ne nécessitera aucuns travaux d'art, excepté la traverse de la vallée de la rivière Daim-Rouge, où il faudra construire un aqueduc d'environ 1,275 pieds de hauteur sur un pont de chevalets de 73 pieds de hauteur pour apporter l'eau du côté nord au côté sud de la vallée. Toutefois, la construction de ce canal jouera un rôle tellement important dans le développement des grandes étendues de bonne terre dans le district de la rivière au Bouton-de-Rose que cet aqueduc ne sera pas un obstacle sérieux comparé aux résultats.

Après avoir terminé le tracé du canal, M. Talbot est retourné au point de départ, et de là il a fait un arpentage détaillé, au sud-est de la contrée située dans les environs immédiats de la tête de la vallée de la rivière au Bouton-de-Rose, pour déterminer jusqu'à quel point cette vallée serait propre à transporter l'eau déversée de la rivière Daim-Rouge et aussi pour déterminer les avantages offerts par de nombreux lacs et bassins de cette région pour emmagasiner l'eau. Ayant terminé ce travail, M. Talbot a prolongé la ligne des niveaux et les études topographiques au sud et à l'est à travers le district de la rivière au Bouton-de-Rose, en suivant les lignes de contour mentionnées ci-après :

Limite septentrionale des cantons 31, 29, 28 et 25, dans les rangs 26, 27, 28 et 29, à l'ouest du 4me, et le rang 1, à l'ouest du 5me méridiens.

Limite orientale des cantons 26, 27 et 28, rang 27, à l'ouest du 4me méridien.

Limite orientale du canton 29, rang 28, à l'ouest du 4me méridien.

Limite orientale des cantons 30 et 31, rang 1, à l'ouest du 5me méridien.

Ce travail comprend 69 milles de ligne, de niveaux et 122 milles carrés d'études topographiques.

Après avoir terminé ce dernier travail, M. Talbot a reçu instruction de procéder aux tracés des canaux secondaires pour distribuer l'eau de la branche-mère du canal d'irrigation de la rivière à l'Arc, dont le tracé a été fait durant la saison de 1895. Conformément à ces instructions, il a fait le tracé de deux canaux secondaires avec prise d'eau dans le canal principal dans la section 11 du canton 23, rang 29, et la section 3, canton 24, rang 28, tous deux à l'ouest du 4me méridien ; ces deux canaux étant respectivement prolongés au sud et à l'est à travers le district qui doit être arrosé par ce réseau sur une distance conjointe d'environ cinquante milles.

Ayant terminé ce travail de canalisation, M. Talbot est revenu à Calgary et a réduit l'effectif de son parti à trois hommes, avec lesquels il a fait un rapide voyage à travers la partie sud du district afin d'y mesurer certains petits cours d'eau requis pour les fins d'irrigation, et de placer les échelles de mesurage à divers points où elles étaient requises pour les fins de l'administration. Ce travail a été terminé au commencement de novembre, et après quelques jours passés au bureau ici, M. Talbot est retourné à Ottawa.

La division B des arpentages d'irrigation a été, durant la dernière saison, comme elle l'avait été durant les deux saisons précédentes, sous la direction de M. A. O. Wheeler, A.T.F. La tâche confiée à la division comprenait les triangulations principale et secondaire dans la région des contreforts et sur le versant oriental des montagnes Rocheuses, dans le district compris dans les explorations topographiques de l'année précédente, et situé entre les rivières à l'Arc et au Mouton, et le prolongement des arpentages photographiques sur la superficie couverte par les triangulations. M. Wheeler a été retenu à Ottawa jusqu'au mois de juin pour terminer des travaux relatifs aux opérations de sa division en 1895, et il n'a pu entrer en campagne avant le commencement de juillet.

Malheureusement, la saison a été très désavantageuse au genre de travail que M. Wheeler avait à faire, toute la région étant couverte pendant des semaines entières d'une fumée épaisse, grâce aux feux de prairie qui ont sévi durant la majeur partie de l'été sur le versant occidental des montagnes Rocheuses et sur la chaîne des Selkirks.

Cependant, en profitant de chaque heure de temps clair et en travaillant tard, à l'automne, après que la neige et l'abaissement de la température eurent rendu le travail en campagne très désagréable, il a réussi à terminer la triangulation secon-

daire, ainsi qu'une somme considérable de travail photographique. Le travail que fait actuellement M. Wheeler aura une influence très importante sur le développement futur de l'irrigation dans la partie aride de nos territoires, la connaissance exacte de la répartition des forêts dans la région des contreforts, et sur le versant oriental des montagnes qui forment le principal plateau d'épanchement des eaux de la partie des territoires en question, étant indispensable pour aborder les nombreuses questions compliquées qui se rapportent à l'approvisionnement d'eau disponible pour l'irrigation. Durant la saison j'ai donné les instructions nécessaires à MM. J. E. Woods et F. W. Wilkins, A.T.F., relativement aux arpentages qu'ils avaient à faire, et en juin j'ai fait un voyage à Edmonton pour y conférer avec le député à la législature représentant le district de Victoria, relativement au tracé du sentier allant du creek des Buttes-du-Castor à Victoria, que M. Woods avait reçu l'ordre d'arpenter.

En août, j'ai fait un voyage au district du lac au Brochet, près de Battleford, afin d'y étudier certaines questions relatives aux droits riverains dans cette localité. Mon travail de bureau relatif à l'application des dispositions de la loi concernant l'irrigation et les nombreuses tournées d'inspection qu'il requiert, m'ont empêché d'y consacrer autant de temps que je l'aurais désiré à la surveillance personnelle des opérations de nos arpentages d'irrigation, mais au moyen de fréquentes visites j'ai pu me tenir constamment en communication avec les gentlemen chargés des travaux. La somme considérable de travaux exécutés est due en grande partie au zèle empressé avec lequel toutes les instructions ont été suivies par ceux qui étaient chargés de la conduite des divers partis. On est maintenant occupé à collationner les opérations de la saison sous formes de plans, profils, relevés de débit et esquisses qui seront terminés et mis en ordre pour être consultés. Le travail d'administration de ce bureau ayant été fait par la division des mines et forêts, il fera le sujet d'un autre rapport.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

J. S. DENNIS, A.T.F.
Inspecteur en chef des arpentages.

N° 11.

RAPPORT D'ARTHUR O. WHEELER, A.T.F.

POUR LA SAISON DE 1895.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR, DIVISION DES ÉTUDES TECHNIQUES,
OTTAWA, 8 décembre 1895.

M. E. DEVILLE,
Arpenteur général,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant des travaux de la division B des arpentages d'irrigation durant la saison de 1895.

Conformément à votre lettre d'instructions portant la date du 8 mai, je me suis mis à la disposition de l'inspecteur en chef des arpentages, M. J. S. Dennis, à Calgary, et j'ai reçu de lui les instructions suivantes pour la conduite des travaux de ma division.

CALGARY, 22 mai 1895.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous donner les instructions suivantes pour vous servir de règle dans l'exécution des travaux de la division B des arpentages d'irrigation durant la saison actuelle des travaux de campagne.

On désire obtenir, au moyen d'un rapide arpentage de reconnaissance, quelque idée de la topographie de la région des contreforts dans l'Alberta-Sud, située à l'ouest des arpentages déjà déterminés en vertu du système des terres fédérales, et immédiatement à l'est du versant des montagnes Rocheuses, et du parcours et des embouchures des cours d'eau qui se jettent dans ces contreforts. On se propose de conduire cet arpentage de la manière suivante:—

Commençant au point où les vallées des cours d'eau mentionnés ci-après aboutissent aux lignes les plus occidentales tirées et jalonnées en vertu du système d'arpentage des terres, des relevés topographiques devront être faits en remontant les vallées des cours d'eau jusqu'à ce que l'on ait atteint le versant immédiat des montagnes.

Ces relevés devront être effectués en partant d'un angle connu du système d'arpentage des terres, en observant tous les angles entre les stations au moyen de la lunette méridienne et en mesurant les distances au micromètre. L'azimut de la ligne de départ du relevé devra être déterminé par l'observation astronomique, et l'azimut de calcul devra être vérifié à mesure que les travaux avanceront. Lorsqu'il sera possible de le faire, on fera des observations à l'aide des instruments entre les stations des relevés, sur les côtés opposés de la vallée, afin d'établir des stations de points de relevés dans une chaîne de triangles, de manière à contrôler les mesurages au micromètre des distances entre les stations.

En tenant les stations des relevés sur le côté élevé et ouvert des vallées, on calcule que le travail pourra être fait sans qu'il soit nécessaire de faire beaucoup de déboisement de ligne; si les côtés et le fond des vallées deviennent trop fortement boisés pour permettre de faire le travail sans ouvrir des lignes à travers les broussailles ou le bois, on arrêtera les travaux au point où cette obstruction se présentera.

La topographie de la vallée immédiate à travers laquelle ou le long de laquelle le relevé est fait sera indiquée par des notes d'esquisses sur les feuilles de sections transversales, ces notes étant basées sur les lignes tirées en vue du relevé, et il est à désirer que les renseignements relatifs à la vallée et à la direction du cours d'eau qui l'arrose soient aussi complets que possible. L'altitude le long du relevé qui devra servir à déterminer la chute du cours d'eau et les différences d'altitude des accidents

topographiques devront être déterminés par les indications du baromètre. Lorsque les circonstances le permettront, les principaux accidents topographiques de la contrée avoisinant les vallées de chaque côté, devront être indiqués et leurs contours esquissés; mais l'intention n'est pas de retarder sérieusement le travail principal pour donner ces descriptions.

A des points convenables le long du relevé, on devra avoir recours à la méthode d'arpentage photographique afin de se procurer des données devant servir à cartographier la topographie de la région adjacente; et l'on désire qu'un travail de ce genre soit effectué sur tous les points où la vallée offre des emplacements convenables pour la construction de réservoirs destinés à emmagasiner les eaux qui s'y jettent.

Les cours d'eau qui remontent les lignes des relevés seront mesurés au point d'amont le plus éloigné qui sera atteint; le débit réel à la date du mesurage, et l'altitude des eaux hautes et des eaux d'inondation du cours d'eau, au-dessus du niveau de l'eau, telle qu'indiquée par les marques existantes, seront notés. Lorsque l'on trouvera des emplacements convenables, on devra ériger des stations trigonométriques pour servir l'an prochain au système de triangulation que l'on se propose d'établir sur la région des contreforts pour servir de base à un arpentage photographique du district. Ces stations devront être construites à demeure sur des points élevés et reliées aux lignes de relevés, et le choix de leur emplacement devra, autant que possible, dépendre de la commodité qu'il offrira pour une station relativement à un plan bien coordonné de triangulation primaire. On s'attend à ce que, en sus des renseignements topographiques spéciaux recueillis par l'arpentage décrit ci-dessus, vous preniez note de tous les faits relatifs au caractère général des cours d'eau, vallées et régions adjacents, à la répartition du bois de construction, qui pourront influer sur la discussion relative au choix des étendues de terrains propres à l'accumulation de l'eau dans la région et à son déversement au dehors. L'effectif du parti que vous emploierez à ces travaux sera comme suit: 1 auxiliaire, 1 jalonneur, 1 charretier, 1 cuisinier.

Les attelages comprendront 3 charrettes, 1 barouche et 7 chevaux.

Le travail commencera au creek de l'Enclos-à-Sauter (*Jumpingpound*) et sera continué dans les vallées des cours d'eau suivants, dans l'ordre ci-après donné: rivière du Coude, coulée au Poisson (branches N. et S.), rivière au Mouton (branches N. et S.), rivière Highwood (branches N. et S.), creek du Saule, rivière du Vieux (branches N., S. et mitoyenne), creek Pincer, fourche du Bois-Sec, rivière Waterton.

Tout en exécutant vos autres travaux sur le creek Jumpingpound, vous ferez aux sources du cours d'eau les recherches qui pourront vous être nécessaires pour vous permettre de faire un rapport sur la possibilité de déverser dans ce dernier l'eau qui, dit-on, coule vers l'ouest dans la rivière Kananaskis à partir du muskeg où le Jumpingpound prend sa source.

Vous ferez de temps à autre un rapport des progrès de vos travaux, et vous me tiendrez renseigné sur vos mouvements et sur la situation probable de votre camp.

Je suis, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

J. S. DENNIS,

Inspecteur en chef des arpentages.

M. A. D. WHEELER
Chef de la division B,
Arpentages d'irrigation,
Calgary, Alberta.

Conformément aux intructions ci-dessus, un parti a été organisé à Calgary, des tables de micromètre ont été établies, et le 30 mai nous nous sommes mis en route vers l'est pour aller dans la vallée du creek Jumpingpound.

CREEK DE L'ENCLOS-À-SAUTER (*Jumpingpound*).

Le relevé de ce creek a été commencé le 4 juin au point où il aboutit à la ligne de contour du méridien entre les rangs 5 et 6, dans le canton 24, à l'est du 5me

méridien. On s'est servi de l'exactitude de l'azimut de la direction initiale du relevé au moyen de l'observation astronomique et des directions subséquentes projetées d'un côté à l'autre de la vallée du cours d'eau, les angles étant soigneusement observés au moyen de la lunette méridienne et les distances mesurées au micromètre.

A cette phase de l'arpentage les observations à la lunette méridienne et les esquisses topographiques étaient faites par moi, tandis que les observations et les calculs au micromètre des distances résultantes étaient faits par mon adjoint, M. C. S. W. Bardwell, A. T. F., sous ma surveillance personnelle.

Le relevé a été porté au sud-ouest, en remontant le cours d'eau principal de la manière indiquée dans les instructions citées plus haut, jusqu'au faîte de partage entre ce cours d'eau et la rivière Kananaskis, à une position où un certain nombre de petits cours d'eau, coulant d'un plateau rocheux et dénudé entre les deux, se réunissent pour former le cours d'eau principal. Un creek, se jetant dans le cours d'eau principal dans la section 13, canton 24, rang 7, a été ensuite relevé vers l'ouest jusqu'au sommet entre ce cours d'eau et la rivière Kananaskis.

Deux emplacements de réservoirs ont été arpentés, l'un au confluent du cours d'eau principal et de son affluent déjà cité, l'emplacement se composant d'une expansion de la vallée, vulgairement connue sous le nom de "parc de l'Enclos-à-Sauter"; l'autre près de la source du tributaire qui se jette dans le cours d'eau principal dans le parc en question.

Pour le cours d'eau principal, la longueur du relevé a été de 21·53 milles; pour son tributaire, de 5·27 milles, et pour les deux emplacements de réservoirs de 5·17 milles, formant un total de 31·97 milles pour ce bassin d'écoulement.

Deux sections transversales ont été faites à divers points sur le cours d'eau principal, et des mesurages ont été faits au moyen d'un compteur indiquant la vélocité du courant pour calculer le débit. Trois autres sections transversales et mesurages de débit ont été faits sur les cours d'eau tributaires. Deux signaux ont été érigés du coté nord et deux du côté sud de la vallée du creek de l'Enclos-à-Sauter, sur les endroits les plus élevés, les plus apparents et les plus convenables, ces signaux devant servir subséquemment au prolongement de la triangulation primaire au-dessus de la région des contreforts. Les situations et les altitudes de ces points ont été calculés approximativement au moyen de mesurages horizontaux et verticaux faits avec la lunette méridienne de deux points ou plus sur le relevé, afin de fournir des données pour la confection d'un plan de triangulation bien coordonné.

Les altitudes de tous les points du relevé et tous les principaux accidents topographiques ont été calculés au moyen d'un baromètre anéroïde et ont été basés sur les altitudes exactes obtenues par les niveaux à esprit-de-vin durant la saison précédente.

Les rectifications pour les variations atmosphériques ont été faites au baromètre de voyage au moyen d'observations faites sur un baromètre fixe consulté toutes les demi-heures.

Des esquises topographiques de la région environnante ont été faites aux diverses stations de signaux trigonométriques, et la direction des signaux de l'une à l'autre a été établie approximativement au moyen de constatations magnétiques.

RIVIÈRE DU COUDE.

Le 1er juillet, les travaux ont été commencés à l'angle nord-est de la section 33, canton 23, rang 4, à l'ouest du 5me méridien, et un relevé a été fait vers le sud-ouest en remontant le cours d'eau jusqu'au delà des branches Cañon et Fisher (ainsi nommées dans la carte de reconnaissance des montagnes Rocheuses préparée par le Dr G. M. Dawson et portant la date de 1886), jusqu'à un point où les deux branches émergeant des vallons étroits qui bornent la montagne à la Pierre Tombale et la montagne Rae se réunissent et coulent vers le nord-ouest entre les pics extérieurs de la chaîne Fisher et de la chaîne "Brumeuse" des montagnes Rocheuses.

En tant qu'il s'agissait de l'arpentage d'irrigation, il n'y avait rien à gagner en prolongeant le relevé au delà de ce point.

La rivière devient ici un cours d'eau rapide de montagne, alimenté au printemps et au commencement de l'été par des torrents qui se précipitent dans des gorges escarpées, et résultent de la fonte des neiges du lac et des montagnes déchiquetées qui enserrent la vallée. La vallée est couverte de bois épais, et les travaux nécessités pour en faire un relevé auraient été très difficiles et très lents, exigeant beaucoup de travail de déboisement. De plus, il y avait peu à espérer sous le rapport des facilités pour l'emmagasinage de l'eau. On a ensuite commencé les travaux au confluent du cours d'eau principal et de la branche Fisher, et le relevé à la boussole a été fait en remontant celle-ci afin de découvrir si elle offrirait des facilités pour y établir une réserve d'eau.

Pour une raison analogue on a fait un relevé à la boussole en remontant la branche du Cañon.

Pour l'arpentage de la rivière du Coude, on a adopté les mêmes méthodes que celles qui ont été employées pour l'arpentage de l'Enclos-à-Sauter.

Sur le cours d'eau principal, un emplacement de réservoir a été arpenté et on a établi les tracés de deux bassins de réserve plus petits. Sur la branche Fisher on a aussi trouvé un endroit où un barrage de fortes proportions pourrait être construit, et sur la branche du Cañon deux bons emplacements pour construire des barrages et établir des bassins de réserve d'eau.

Le relevé fait en remontant la rivière proprement dite a une longueur de 32·59 milles; celui de la branche Fisher 6·09 milles, et celui de la branche du Cañon, 3·77 milles, et pour les emplacements des réservoirs, 3·55 milles, soit un total de 46 milles.

Trois sections transversales ont été faites sur le cours d'eau principal, une sur la branche Fisher, une sur la branche du Cañon et six sur les tributaires qui se jettent dans la rivière principale à divers points. Les mesurages du courant à l'aide de compteurs ont été faits à toutes les sections transversales, afin de fournir des données pour le calcul du débit.

Huit stations trigonométriques ont été choisies pour ce bassin d'écoulement et des signaux ont été érigés pour servir à la projection des triangulations primaires. Il y en a trois du côté nord de la rivière, trois du côté sud, une au nord de la branche Fisher, et une au nord de la branche du Cañon. La situation et l'altitude de ces points ont été déterminées, comme au creek de l'Enclos-à-Sauter, par des observations horizontales et verticales à la lunette méridienne, les altitudes étant contrôlées par des observations au baromètre anéroïde, basées sur les altitudes établies sur le relevé, et les positions relatives des stations trigonométriques entre elles par des constatations magnétiques à chacun des signaux.

Des esquisses topographiques de la région environnante ont été faites aux diverses stations de triangulation.

Pour tout l'arpentage, des observations au baromètre ont été faites pour déterminer l'altitude des divers points et des accidents topographiques, de la même manière que pour l'arpentage du creek de l'Enclos-à-Sauter.

BRANCHE NORD DE LA COULÉE AU POISSON.

Votre lettre du 12 juillet m'étant parvenue alors que j'étais occupé à arpenter la rivière du Coude, dès que ce travail a été terminé je suis allé à Calgary pour y prendre la chambre noire, la méridienne de montagne, et autres appareils nécessaires à l'arpentage photographique dont parle votre lettre.

Durant mon absence, M. Barwell a reçu instruction de relier le relevé de la rivière du Coude aux sources de la branche nord de la coulée au Poisson, ce qu'il a fait en projetant des lignes de relevé vers l'est à travers la vallée dans la partie sud-est du canton 23, rang 5, à l'ouest du 5me méridien, jusqu'à l'intersection du cours d'eau ci-dessus mentionné.

En faisant ce travail, il a définitivement déterminé la direction à suivre pour déverser l'eau de la rivière du Coude dans la branche nord de la coulée au Poisson. Ce déversement projeté est indiqué approximativement sur la feuille 1 de la carte d'irrigation de 1894, y ayant été inséré d'après les arpentages faits par la division A de l'arpentage d'irrigation durant la saison.

L'introduction de la chambre noire et des accessoires d'arpentage qui l'accompagnent a quelque peu modifié l'ordre des travaux.

Les vues photographiques ont été substituées aux esquisses topographiques faites précédemment aux stations de signaux trigonométriques. La méridienne de montagne employée pour prendre l'azimut et l'altitude des points dans les vues photographiques nous a permis de constater avec beaucoup plus de précision la situation relative des signaux entre eux que nous n'avions pu le faire auparavant par la méthode des constatations magnétiques. Cependant, le travail photographique a nécessité l'occupation d'un grand nombre de stations supplémentaires (appelées stations photographiques) et a pris tout mon temps, me forçant ainsi à confier à M. Barwell la charge des observations à la méridienne et au micromètre dans l'exécution des travaux réguliers du relevé. M. C. H. Watson, de la divion A, avait été transféré à ma division en qualité de topographe, et avec son aide M. Barwell a pu tenir le parti du relevé occupé comme auparavant.

Les signaux étaient ordinairement érigés par le parti du relevé, ce travail alternant avec son travail régulier.

A mon retour de Calgary, le 4 août, le relevé a été continué vers l'est jusqu'à la branche nord de la coulée au Poisson et rattaché à la borne-repère n° 18, à l'angle nord-dest de la section 24, canton 22, rang 4, à l'ouest du 5me méridien, laquelle borne-repère avait été plantée par la division durant la saison précédente.

On a fait deux sections transversales de cette branche ainsi que des mesurages du débit du courant au moyen du compteur.

Trois stations trigonométriques ont été établies et des signaux ont été érigés, deux au côté nord et une au côté sud de la vallée.

Sept stations photographiques ont été occupées et vingt vues de la contrée environnante ont été prises, en même temps que les données nécessaires pour permettre d'utiliser la topographie indiquée dans ces vues pour la confection d'une carte. Le relevé de la branche nord de la coulée au Poisson, y compris la ligne de raccordement du relevé de la rivière du Coude, a une longueur de 13·59 milles.

BRANCHE SUD DE LA COULÉE AU POISSON.

Les travaux sur cette branche ont été commencés à l'angle nord-est de la section 12, canton 22, rang 4, à l'ouest du 5me méridien, et un relevé a été fait en remontant le creek sur une distance de 11·68, milles, jusqu'à un point où le cours d'eau n'est guère plus qu'un petit ruisselet serpentant à travers la vallée d'un muskeg.

Un bon emplacement de réservoir a été arpenté au point initial du commencement des travaux, et un second a été tracé à environ neuf milles en amont sur le cours d'eau. On a aussi pris des vues photographiques des endroits convenables pour construire des barrages à ces deux emplacements. Entre les deux bassins mentionnés on a trouvé deux autres endroits où, si cela était nécessaire, l'on pourrait construire des barrages pour retenir une quantité d'eau considérable.

On a fait deux sections transversales du cours d'eau, et pris, au compteur de courant, les mesurages de débit nécessaires.

Trois stations trigonométriques ont été établies, et leur position a été déterminée par les méthodes ordinaires, à partir du relevé proprement dit. Deux se trouvent au côté nord et une au côté sud de la vallée du creek. Treize stations photographiques ont été occupées et trente-deux vues ont été prises pour servir à la cartographie de la région. En tout, il a été fait environ quinze milles de relevé pour découvrir quelles sont les facilités offertes par le cours d'eau et ses rives pour l'emmagasinage de l'eau.

BRANCHE NORD DE LA RIVIÈRE AU MOUTON.

Dans le canton 20, rang 4, à l'ouest du 5me méridien, deux cours d'eau se joignent pour former la branche nord de la rivière au Mouton. Celui du nord fournit le volume d'eau le plus considérable.

Commençant à l'angle nord-est de la section 28 dans le même canton, un relevé a été fait en remontant la branche nord jusqu'à un point, à environ douze milles de distance, où deux cours d'eau de dimensions à peu près égales se rencontrent dans un profond et étroit cañon. Ici encore le cours d'eau septentrional a été choisi et le relevé a été continué jusqu'à un troisième confluent de deux cours d'eau de proportions presque égales. Continuant toujours vers le nord, le relevé a été prolongé au delà de la source de cette branche jusqu'au faîte de partage entre la vallée la plus septentrionale du bassin d'écoulement de la rivière au Mouton et la vallée de la rivière du Coude. Un raccordement a été fait ici, au moyen de la triangulation, avec le relevé de la rivière du Coude, nous procurant un circuit complet d'observations au micromètre, basées sur des points établis avec précision par les arpentages des terres. Ceci nous a permis d'arriver à une estimation raisonnable de l'erreur micrométrique.

Le relevé a été ensuite porté du point initial en remontant le cours d'eau méridional des deux qui se réunissent dans le canton 20, distance de 11.78 milles, jusqu'à un point peu éloigné de la montagne, où plusieurs petits cours d'eau, émergeant de vallées fortement boisées, contribuent à former l'écoulement principal. Ce bassin d'écoulement offre peu de facilités pour établir une réserve d'eau. Deux petits bassins dont l'utilité est douteuse ont été tracés dans la partie supérieure du cours d'eau septentrional; en dehors de cela on n'a rien trouvé de convenable.

On a fait deux sections transversales de la branche nord et une section transversale de chacune des branches se réunissant dans le cañon ci-dessus mentionné, une de la branche sud et une d'un cours d'eau qui s'y jette à environ 3½ milles du confluent des fourches dans le canton 20. Les mesurages ordinaires au compteur de courant ont été faits pour déterminer le débit. Quatre stations trigonométriquss avec signaux ont été provisoirement établies, deux du côté nord de la branche nord, une entre les deux branches dont le relevé a été fait, et une au côté sud de la branche sud, non loin du point de départ.

Pendant que nous étions occupés à ce travail, 21 stations photographiques ont été occupées et 62 vues ont été prises.

La longueur totale du relevé a été de 30·46 milles.

BRANCHE SUD DE LA RIVIÈRE AU MOUTON,

A travers la région des contreforts, la branche sud de la rivière au Mouton coule vers le nord-est au fond d'un goulet étroit et profond, n'offrant aucune facilité pratique pour emmagasiner l'eau. Elle reçoit de chaque côté les eaux d'un certain nombre de cours d'eau beaucoup moins considérables.

Le travail de relevé a été commencé le 25 septembre au point où la ligne de canton du méridien, entre les rangs 3 et 4, à l'ouest du 5e méridien, traverse la rivière; on a remonté le cours d'eau principal jusqu'à une très courte distance de l'endroit où il sort des montagnes. Au point où le relevé a été discontinué, la vallée est fortement boisée et le cours d'eau passe sur un lit très étroit entre des rives très escarpées. Le prolongement du relevé aurait nécessité un travail très ardu et qui aurait été très lent vu la faiblesse numérique du parti. J'avais reçu de l'inspecteur en chef des arpentages l'ordre de terminer les travaux de campagne de ma division vers le 15 octobre, et comme cette date était peu éloignée, les travaux ont été discontinués.

Il est fort possible que l'on puisse trouver des endroits avantageux pour établir des réserves d'eau plus loin dans les montagnes le long de la vallée de ce cours d'eau ou de quelques-uns de ses territoires, car là où les recherches ont cessé l'écoulement était encore d'un volume assez considérable, et bien que son lit immédiat soit profond et étroit, la vallée de la rivière est d'une étendue considérable. Un petit bassin de réserve a été arpenté et photographié à un endroit appelé "Les Fourches" dans la région. C'est cependant le seul, et son utilité pratique est douteuse.

On a fait trois sections transversales du cours d'eau principal et six des cours d'eau tributaires, ainsi que les mesurages au compteur pour calculer le débit.

Six stations trigonométriques devant servir à la triangulation primaire ont été choisies, des signaux ont été érigés, et leur position approximative a été déterminée

par les méthodes ordinaires. Deux sont au côté nord et quatre au côté sud du cours d'eau, entre celui-ci et la branche nord de la rivière Highwood.

Dans le voisinage de la branche sud de la rivière au Mouton 26 stations photographiques ont été occupées et 71 vues ont été prises pour servir à la cartographie de la région.

Des altitudes ont été déterminées au baromètre anéroïde et reliées ensemble au cours de cette partie des travaux, de même que pendant toute la durée de l'arpentage, de la manière exposée ci-dessus.

Les travaux de relevé dans ce bassin d'écoulement couvrent une longueur de 19·30 milles.

Le travail de la saison peut être résumé comme suit :—

Nombre de milles relevés	156
" d'emplacements de réservoirs arpentés	5
" de tracés de bassins de réserve	11
" de sections transversales et de mesurages de débit	39
" de stations trigonométriques établies et de signaux érigés	29
" de stations photographiques occupées	67
" de vues photographiques prises pour la cartographie	185
" de milles carrés d'études techniques pouvant être cartographiées	750

Ce qui précède est une simple esquisse des travaux de la saison. Pour donner une idée juste des recherches qui ont été faites et de la quantité considérable de renseignements recueillis, il sera nécessaire de préparer un rapport spécial, avec le résultat des mesurages du débit des cours d'eau, des observations des compteurs et des autres renseignements, le tout exposé d'une manière concice sous forme de tableaux et devant être accompagné des cartes suivantes : Une carte générale topographique indiquant la situation géographique et l'altitude relative des divers accidents.

Une carte-esquisse indiquant les diverses saignées d'écoulement et les régions boisées des divers cours d'eau en tant que ces particularités sont comprises dans l'espace couvert par l'arpentage. Un plan indiquant la situation approximative des stations trigonométriques établies, afin de faciliter l'adoption d'un projet bien coordonné de triangulation primaire pour la région des contreforts.

Des esquisses sur une plus grande échelle indiquant les emplacements des réservoirs, les bassins de réserve et autres moyens d'emmagasiner l'eau sur les divers cours d'eau.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

ARTHUR O. WHEELER, A.T.F.

Chef de la division B, arpentages de l'irrigation en Canada.

N° 12.

RAPPORT D'ARTHUR O. WHEELER, A.T.F.

POUR LA SAISON DE 1896.

ARPENTAGES D'IRRIGATION EN CANADA.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR, DIVISION DES ÉTUDES TECHNIQUES,
OTTAWA, 30 janvier 1897.

M. E. DEVILLE,
Arpenteur général,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant des travaux de la division B des arpentages d'irrigation en Canada durant la saison de 1896.

En mai 1895, la dite division a commencé un arpentage topographique et photographique ayant en vue les trois principaux objets suivants:

1. Découvrir sur quelles facilités d'emmagasinage on pourrait compter dans la région des contreforts pour augmenter l'approvisionnement naturel d'eau disponible pour les fins d'irrigation du plateau oriental d'épanchement des montagnes Rocheuses, et en même temps augmenter les connaissances actuelles sur l'étendue de cet approvisionnement, à l'aide de nouveaux mesurages du débit des divers cours d'eau qui coulent vers l'est à partir du faîte de partage.

2. Obtenir des renseignements topographiques suffisants pour fournir une représentation cartographiée suffisamment approximative du district couvert par l'arpentage, et par là même, quelque idée des bassins de drainage des divers cours d'eau principaux, des tracés des emplacements de réservoirs et de bassins de réserves que l'on pourrait découvrir, de la définition des principaux sommets et faîtes de partage entre les divers bassins d'écoulement, et de la répartition des superficies boisées.

3. Eriger des signaux à divers points devant servir de stations pour le prolongement de l'arpentage trigonométrique général de la région des montagnes et des contreforts, et déterminer approximativement la situation de ces signaux; obtenir également tous les renseignements nécessaires à la confection d'une carte de reconnaissance dans le but de projeter un plan bien coordonné de triangulation primaire et secondaire sur laquelle on puisse baser un arpentage photographique étendu, ayant pour but la production d'une carte topographique complète à une échelle de $\frac{1}{20,000}$, avec un contour d'équidistance de 100 pieds.

Durant l'hiver de 1895-96 un plan de triangulation primaire et secondaire a été projeté d'après les renseignements obtenus durant la campagne de l'été précédent.

Les travaux qui font le sujet du présent rapport comprennent l'occupation des stations choisies et l'observation des angles de triangulations primaire et secondaires projetées, la détermination exacte de la situation des stations photographiques de l'année précédente, et la photographie des vues requises pour compléter celles que l'on avait en mains. Ces travaux peuvent être résumés comme suit:

Le 29 mai j'ai reçu votre avis officiel à l'effet que M. C. S. W. Barwell, A.T.F., avait été nommé mon auxiliaire.

Vu l'encombrement du travail de bureau, j'ai constaté qu'il me serait impossible de commencer la campagne avant la mi-juin. Considérant que, dans l'intervalle, les services de M. Barwell pourraient être utilisés avec avantage, le 1er juin je l'ai envoyé inspecter les signaux érigés durant la saison précédente et en ériger d'autres d'une meilleure classe pour la triangulation préliminaire, ces derniers devant être

visibles à de longues distances. J'espérais ainsi éviter les retards pour le commencement de mes travaux d'observation à mon arrivée. M. Barwell apportait avec lui des instructions écrites qui étaient dûment endossées, "approuvées" par M. J. S. Dennis, inspecteur en chef des arpentages d'irrigation.

Une lettre officielle, datée du 15 juin, m'ordonnait de me mettre sous la direction de M. J. S. Dennis et de recevoir de lui toutes mes instructions. Le lendemain je suis parti d'Ottawa pour Calgary, où je suis arrivé le 20; à partir de cette date jusqu'à la fin du mois, j'ai été constamment occupé à organiser un parti et à terminer mon rapport des travaux de la saison précédente pour le rapport général sur l'irrigation.

Le 29 juin, j'ai reçu les instructions de M. Dennis, et pour m'y conformer j'ai transporté mon camp à l'ouest, au creek de l'Enclos-à-Sauter, le 1er juillet, et j'ai commencé à occuper les stations de M. Drewry, A.T.F. Malheureusement le travail était à peine commencé qu'il a été arrêté par la fumée des feux de forêts locaux et autres, la plupart dans la Colombie anglaise. Les travaux d'observations ont été suspendus pour cette cause jusqu'au 7 août.

Durant cet intervalle les relevés au micromètre étaient prolongés en remontant la rivière du Coude et la branche sud de la rivière au Mouton jusqu'à leurs sources à partir des points où des relevés du même genre avaient été abandonnés l'année précédente.

Un bon emplacement de réservoir a été établi au bassin supérieur d'écoulement de la rivière du Coude et une section transversale du débit du cours d'eau a été faite pour constater la quantité d'eau disponible pour remplir ce réservoir.

La rivière du Coude prend sa source dans un petit lac d'environ 40 acres de superficie. Son alimentation principale lui vient des neiges de la montagne.

La branche sud de la rivière au Mouton prend sa source dans le mont Rae. Elle est séparée de la rivière au Coude par un faîte de partage d'environ deux milles de largeur. Dans la partie supérieure de son bassin d'écoulement nous n'avons trouvé aucune facilité pour l'emmagasinage de l'eau.

Pendant que nous étions occupés aux travaux des relevés une partie du personnel était employée à choisir l'emplacement des signaux et à ériger ceux-ci sur des points élevés pour servir de stations de triangulation secondaires et de stations photographiques.

Quatre stations primaires et un certain nombre de stations secondaires ont été occupées entre le 7 et le 15 août, alors que le temps nuageux a fait cesser le travail.

Ayant été informé quelque temps auparavant que ma chambre noire et mon équipement photographique étaient arrivés d'Ottawa, j'ai profité de cette occasion pour aller chercher ces instruments à Calgary. Durant mon absence, M. Barwell a continué la triangulation secondaire. L'ajustement de la chambre noire, l'épreuve de la célérité des plaques et autres détails, m'ont retenu jusqu'au 21.

Dans l'intervalle la fumée s'était faite plus épaisse que jamais, se promenant çà et là au gré des sautes de vent. Il semblait plus que probable que cet état de choses se continuerait jusqu'à la tempête de neige du mois de septembre, et qu'il serait avantageux d'abandonner pour le moment l'observation des angles. J'ai aussitôt envoyé un messager à Calgary pour y obtenir des instructions, et en attendant son retour j'ai fait un arpentage photographique de l'emplacement du réservoir K, sur la branche sud de la rivière au Mouton. Pour ce travail, les distances requises étant courtes, l'exactitude du résultat n'a pas été affectée par la fumée de l'atmosphère.

Mon messager est revenu m'apportant l'ordre de continuer les observations. En conséquence, avec M. Barwell, j'ai établi des camps temporaires aussi près que possible des sommets de Hoffmann et des stations de signaux de raccordement, et j'y suis resté jusqu'au 4 septembre, à laquelle date l'observation des angles à ces divers points a été terminée.

Les travaux ont ensuite progressé d'une façon satisfaisante jusqu'au soir du 10, alors qu'est arrivée la tempête de neige qui a duré jusqu'au 16 sans désemparer. Dans la partie de la région montagneuse où je me trouvais alors, il est tombé trois pouces de neige.

Du 16 septembre au 19 octobre, les observations et le travail photographique ont été continués presque sans interruption, quelques retards se produisant grâce à un passage de quelques nuages de fumée et autres.

A cette dernière date j'ai reçu avis de la part de l'inspecteur en chef des arpentages et de l'irrigation que la part du crédit assigné à la division B était presque dépensée. Je recevais en même temps l'ordre de ramener mon parti et de congédier immédiatement mes hommes après les avoir payés. Conformément à ces instructions, je suis parti le lendemain pour Calgary et j'ai payé tout le monde, à l'exception de l'auxiliaire, le 22 octobre.

Le travail de campagne ayant commencé tard, les conditions atmosphériques ayant été très désavantageuses durant toute la saison, et les travaux ayant cessé dès le commencement de l'automne, il restait encore beaucoup de travail à faire avant que les données recueillies pussent être utilisées pour la confection de cartes exactes. Quatre stations primaires devaient encore être occupées pour relier la triangulation principale à celle de M. W. S. Drewry, aussi un certain nombre de points secondaires pour y établir les stations photographiques de cette année et des années précédentes; de plus, aucune vue photographique n'a été prise jusqu'à présent sur la rivière du Coude et le creek de l'Enclos-à-Sauter.

Ayant fortement insisté auprès de M. Dennis sur le fait que le travail mentionné ci-dessus était absolument nécessaire pour pouvoir utiliser les travaux de la saison, M. Dennis m'a permis de retourner à la campagne avec mon auxiliaire et un autre homme, afin d'y clore la triangulation et d'y recueillir tous les autres renseignements qui pourraient être recueillis durant trois semaines.

Durant cette période le temps a été exceptionnellement beau pour cette saison de l'année, et beaucoup de bon et rapide travail a été fait.

Le soir du 11 novembre, le parti est retourné à Calgary et a été payé deux jours après, les chevaux et l'équipement étant confiés aux soins de M. Ralph Bell, de cette ville.

Ci-suit un aperçu des travaux de la saison :—

Nombre de stations occupées pour les angles primaires	13
" " " " secondaires	36
" " photographiques occupées	39
" vues photographiées	162
" milles de relevé au micromètre	28
" mesurages de débit des cours d'eau	2

Des détails complets sur le projet de triangulation primaire et secondaire, les méthodes employées pour l'arpentage et les résultats obtenus, seront donnés lors de la publication du rapport général de l'irrigation et des arpentages d'irrigation pour 1896. Au moment actuel ces renseignements n'ont pas été réunis sous une forme assez compréhensible pour pouvoir vous être soumis.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

ARTHUR O. WHEELER, *A.T.F.*

Membre de la Société américaine des ingédieurs d'irrigation.

Chef de la division B,

Arpentages d'irrigation en Canada, 1896.

N° 13.

RAPPORT DE T. W. CHALMERS, A. T. F.

ARPENTAGES DE SUBDIVISION DE LA COLONIE MÉTISSE.

EDMONTON, 6 février 1897.

M. E. DEVILLE,
Arpenteur général, Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport général suivant de mes travaux de campagne durant la dernière saison.

Conformément à vos instructions datées d'Ottawa le 4 mai et reçues le 12, j'ai commencé les préparatifs pour la subdivision des cantons 57 et 58, rangs 9 et 10, à l'ouest du 4me méridien, qui avaient été réservés pour une colonie de Métis.

Ainsi qu'on me l'avait ordonné, je suis allé voir le révérend P. A. Lacombe et je me suis entendu avec lui pour rencontrer le révérend Père Morin le 28, sur le théâtre des travaux.

Mon équipement était prêt lundi, le 18, mais la nouvelle m'étant parvenue que les fortes pluies de la semaine précédente avaient rendu les chemins impraticables pour les voitures chargées, j'ai résolu d'envoyer mes provisions avec les hommes qui n'étaient pas requis pour conduire les voitures, sur un radeau que l'on était à construire pour le descendre à Battleford. J'ai fait les préparatifs nécessaires, et le radeau étant terminé le 20, j'ai embarqué mes hommes et mes provisions à bord pour qu'ils fussent prêts à partir au point du jour.

Ayant assisté au départ du radeau, je suis parti par le sentier avec le reste de mon équipement. Les chemins étant très mauvais, nous n'avancions que très lentement, bien que j'eusse réduit les charges autant que possible. Je les avais même un peu trop réduites, car le samedi soir mes provisions étaient diminuées à tel point que j'ai été obligé de voyager le dimanche.

Je suis arrivé ce soir là à Saint-Paul et j'y ai rencontré le reste de mon parti, qui était arrivé par le radeau le soir précédent avec les provisions en bon ordre.

Le 25 au matin j'ai construit un radeau et j'ai transporté mon équipement de l'autre côté de la rivière, j'ai loué une voiture pour transporter les provisions qui ne pouvaient être mises dans les charrettes, et je me suis dirigé vers la tête du lac Manawan, où je suis arrivé le soir du 26.

Les deux jours qui ont précédé l'arrivée du révérend Père Morin, le 28, ont été employés à retracer certaines parties de la limite nord du canton 57 et la limite est du canton 58, rang 10, et à faire pratiquer aux chaîneurs des exercices de chaînage; on a aussi renouvelé les angles à mesure qu'on en rencontrait.

Le matin du 29, j'ai parcouru le terrain en compagnie du Père Morin, et j'ai constaté qu'elle était la partie qu'il désirait faire arpenter en premier lieu.

Ayant fait emmaganiser tout ce qui n'était pas absolument requis pour le moment, et pris des provisions pour trois semaines, je suis parti dans l'après-midi pour l'angle nord est du canton 60, rang 10, pour établir la limite nord (16me ligne de base) du canton 60, rang 9.

J'ai trouvé le terrain accidenté et j'ai été obligé de dévier beaucoup de la ligne droite; je ne suis arrivé à mon point de départ que le lundi soir, 1er juin.

Le 2, j'ai commencé à tirer la limite nord du canton 60, en déviant de la ligne de base. Après avoir traversé ce canton, j'ai tourné au sud, établissant l'angle convenable à partir de la ligne de base, et vérifiant au moyen de l'observation. J'ai ensuite tiré au sud jusqu'à l'angle sud-est du canton 59, rang 9, tiré à travers l'obstruction, mesuré le quart de section adjoignant la ligne de rectification, et placé les jalons d'angle dans leur position normale.

J'ai trouvé un poteau de fer au lieu d'une borne de fer à l'angle nord-est du canton 60, rang 10, et, comme il se trouvait sur la ligne de base, j'ai cru devoir le remplacer par une barre de fer, ce qui a nécessité la pose d'un poteau de fer à l'angle sud-est du canton 59, rang 9.

Le côté occidental du canton 60, rang 9, est raboteux et accidenté, mais les côtés nord et oriental sont presque plats et remplis de muskegs et de savanes. Il y a là quelques bons bouquets d'épinette rouge et d'épinette blanche. A l'exception de deux ravins, la ligne, le long de la partie est du canton 59, passe à travers un terrain onduleux.

L'angle nord-est du canton 58, rang 9, étant établi, j'ai commencé le travail de subdivision. J'ai commencé la limite nord du canton 58, rang 9, à l'angle nord-est, et j'ai trouvé les deux premiers milles très faciles à tirer, mais le reste de la ligne était aussi accidenté que possible. En arrivant à l'angle nord-ouest, j'ai mesuré les quarts de section contigus à la ligne de vérification, réarpenté l'obstruction et rectifié les angles.

Le 20, je me suis porté au sud, à l'extrémité septentrionale du lac Manawan (nord), et le 29 j'ai établi la limite nord du canton 57, rang 9.

Les parties septentrionales et méridionales de la réserve étant accidentées et de nature à causer des erreurs de chaînage, j'ai résolu de tirer tous les méridiens du nord au sud à partir de la limite entre les cantons 57 et 58, afin que les chemins de traverse, dans cette partie de la réserve qui est la plus propre à la colonisation, fussent aussi droits que possible.

Le 26 juin j'ai reçu votre télégramme m'ordonnant de continuer les travaux.

J'ai terminé la subdivision du canton 59, rang 9, le 25 juillet, et je me suis rendu dans le canton 58, rang 10.

Ce canton est très raboteux et très accidenté, à l'exception d'environ deux milles le long de la limite sud. Le bois se compose en majeure partie de peupliers, et n'est pas d'une grande valeur excepté comme combustible. Il y a abondance de foin dans tout le township, et plusieurs lacs assez grands pour être l'objet d'un arpentage de relevé.

J'ai commencé l'arpentage du canton 58, rang 10, le 27 juillet, et je l'ai terminé le 24 août ; le même jour j'ai fait les esquisses de mes travaux et mon rapport jusqu'à cette date et je vous ai expédié le tout.

Ce canton, à l'exception des angles nord-est et nord-ouest, est passablement ouvert et propre à l'agriculture. Il ne contient pas de bois de quelque importance. Il y a deux lacs assez grands pour être l'objet d'un arpentage de relevé. L'un d'eux (L'œil de Hibou—*Owls eye*) à l'angle nord-est est exceptionnellement beau, avec fond de sable et de gravier, et il contient du poisson. Il a environ un mille et demi de longueur sur un mille de largeur.

Le lac LaSelle, de la réserve indienne, enlève à l'angle sud-ouest une étendue de 3½ milles de longueur sur 1½ mille de largeur.

J'ai commencé la subdivision du canton 57, rang 10, le 25 août, et je l'ai terminée le 12 septembre, à l'exception du méridien le plus oriental, que je n'ai pu prolonger vers le sud au delà de la rive du lac Manawan (sud), qu'une île boisée m'empêchait de voir la rive opposée. Je l'ai abandonné pour le tirer sur la glace si cela est possible. Il y a aussi plusieurs lacs de bonnes dimensions qui sont tous alcalins.

Ce sont les seuls lacs alcalins de toute la réserve. Il y a un peu de bois le long de la ligne de base au sud et le long de la rive du lac Manawan, mais il n'y en a pas qui ait quelque valeur importante.

Le lac LaSelle, réserve indienne, enlève à l'angle nord-est, une lisière longue d'un mille et large d'un mille et demi. La Mission méthodiste est aussi propriétaire de la moitié orientale de la section 32.

J'ai fait le relevé d'un lac au côté occidental de ce canton avec un parti peu nombreux, tandis que le reste de mes hommes terminait la pose des jalons des angles.

J'ai commencé la subdivision du canton 57, rang 9, le 15 septembre, et j'ai terminé l'établissement des lignes le 28 octobre.

Les quatre milles les plus méridionaux de ce canton sont couverts de bois, des peupliers en majeure partie, dont un bon nombre sont assez gros pour faire du bois

de construction. Il y a aussi là les meilleurs merisiers que j'aie vu dans la région, ainsi qu'une quantité considérable de grosses épinettes blanches et quelques épinettes rouges.

Le 29, je suis allé au lac LaSelle pour y rencontrer les fonctionnaires de la Baie-d'Hudson afin de régler avec eux des affaires relatives aux approvisionnements. Je suis revenu le même jour; durant mon absence j'avais confié à mes hommes le soin de terminer des buttes de jalonnage.

La glace n'étant pas encore assez solide pour qu'il fût possible de travailler dessus, j'ai consacré les trois jours suivants à arpenter des lots de quatre-vingts acres, conformément à votre télégramme du 21 juin.

La glace étant alors devenue assez solide sur les plus petits lacs pour qu'il fut possible d'y travailler, j'ai fait le relevé de l'un d'eux le 6, et celui d'un autre le 7.

Le courrier est arrivé le 8, m'apportant de votre part l'ordre de clore les travaux de la saison.

Jugeant qu'il vaudrait mieux vous avertir du fait que j'avais terminé tout le travail à l'exception du relevé qui pourrait être fait plus facilement en hiver sur la glace, j'envoyai un homme au lac LaSelle avec un télégramme pour vous à cet effet et avec ordre d'attendre la réponse.

En attendant je désirais terminer le méridien du canton 57, rang 10, et comme le pont de glace n'était pas encore formé sur le grand lac, j'ai divisé la limite nord de la section 12, canton 57, rang 10, à partir de la limite nord de la section 7, canton 57, rang 9; je l'ai tiré sur la largeur que je savais qu'elle devait avoir, puisque j'ai tiré vers le sud jusqu'à la ligne de base, mais je n'ai pu trouver le poteau.

Comme je n'avais pas le temps de rétablir cet angle, j'ai mis des poteaux provisoires sur la ligne, mais je ne les ai pas buttés. La ligne de base avait été tirée en hiver et je me suis vu obligé de rétablir un grand nombre des angles; ce travail a pris deux jours, le temps qui, dans mon opinion, devait s'écouler avant le retour de mon messager.

En attendant son retour j'ai fait le relevé de deux autres lacs.

Durant toute la semaine la température avait été désagréable; il était tombé environ 14 pouces de neige, et vers la fin le froid était intense.

Le samedi soir mon messager est revenu sans apporter de réponse à mon télégramme, et j'ai immédiatement résolu de lever le camp et de m'en revenir.

La neige était trop épaisse pour qu'il fut possible de se servir des roues, et comme il n'y avait dans la colonie qu'un seul traîneau qu'il fut possible de se procurer, j'ai été obligé de faire deux " suisses " (*jumpers*). Je les ai faits le 16, et le matin du 18 je suis parti pour Edmonton, arrivant à minuit à l'agence du lac LaSelle.

N'ayant pu me procurer des attelages en quantité suffisante, j'ai été obligé de laisser mes tentes, poêles, et tout ce dont je pouvais me passer à la colonie, et comme le thermomètre variait de 20° à 40° au-dessous de zéro, j'étais obligé de me construire des cabanes pour y loger le soir.

Les " suisses " étant très lourds, je les ai laissés au lac LaSelle, et j'ai loué des traîneaux-doubles (*bob-sleighs*), auxquels j'ai attelé mes chevaux de charrette. J'ai aussi loué un attelage de traîneau pour remplacer celui que j'avais loué au lac Manawan, vu que ce dernier était épuisé et incapable d'aller plus loin.

Après un voyage extrêmement froid et ennuyeux, nous sommes arrivés à Edmonton le 23 novembre, et j'ai payé mon parti le même jour.

Je considère que la région arpentée pour cette colonie n'aurait pu être mieux choisie pour l'objet en vue. Je crois qu'environ le quart de la concession est en eau, en lacs et en fondrières. Le poisson abonde dans les lacs les plus grands et le gibier à plume y est également abondant.

A une distance très accessible se trouvent de bons terrains de chasse pour le gros gibier et les animaux à fourrure.

Les terres propres à la culture sont en nombre suffisant pour une colonie nombreuse, et il y a beaucoup de pâturage et de terres à foin. Il y a abondance de bois pour le combustible, et assez de bois de construction pour suffire aux besoins d'ici à de longues années, pourvu que l'on empêche l'incendie de le détruire.

Bien que la colonie n'ait été commencée que cet été, on y compte environ vingt familles. Il y a un grand bâtiment public qui doit servir d'église, d'école et de domicile aux fonctionnaires. On a fait un premier labour sur une étendue assez considérable, et les colons ont construit un assez bon nombre de maisons confortables et d'étables en bois rond.

Depuis mon retour, on m'a si souvent interrogé sur les chances de succès de la colonie que je suis forcé de dire qu'en tenant compte du but de la colonie, qui est, si je comprends bien, de fournir un refuge aux Métis dénués de ressources, ou à ceux qui pourront le devenir, grâce à leur inaptitude à suivre le courant de la civilisation, de leur enseigner l'agriculture et d'instruire leurs enfants, je ne vois pas de raison pour que la colonie ne réussisse pas.

Si un moulin à farine est construit, comme je crois que l'on a l'intention d'en construire un le printemps prochain, cela encouragera les colons à cultiver les céréales.

En y adjoignant une scierie mécanique, ce qui n'augmenterait pas de beaucoup le coût de l'installation, les mêmes machines pouvant servir pour les deux, ils pourraient donner à leurs maisons un cachet plus confortable. Grâce à l'établissement d'une bonne école, et ce qui n'est pas de moindre importance, la présence d'un gérant qui gouvernera d'une main à la fois ferme et douce, je prédis le succès de la colonie.

On a déjà subvenu à l'un de ces besoins en nommant le révérend Père Thérien, gérant de la colonie, et je profite de cette occasion pour remercier ce gentleman de sa bienveillance et de l'aide qu'il m'a donnée dans le cours de l'été dernier.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

T. W. CHALMERS, *A.T.F.*

N° 14.

Programmes d'examens du Conseil d'Examinateurs des arpenteurs fédéraux.

GÉOMÉTRIE PLANE.

TEMPS ACCORDÉ, 3 HEURES.

	Points.
1. Tirez une ligne parallèle à la base d'un triangle quelconque de façon à ce que le total des côtés bissectés entre la ligne parallèle et les extrémités de la base soit égal à la ligne parallèle.	12
2. Si l'une des diagonales d'un parallèlogramme est égale à l'un des côtés, l'autre diagonale sera plus longue que chacun des côtés de la figure.	12
3. Bissectez un quadrilatère par une ligne droite tirée d'un point de l'un de ses côtés.	16
4. Démontrez pourquoi un cercle ne peut être décrit autour d'un parallélogramme qui n'est pas rectangulaire.	14
5. La ligne tirée de l'angle d'un triangle équilatéral, inscrite dans un cercle jusqu'à un point quelconque de l'arc opposé, est égale au total des lignes tirées des deux autres angles au même point.	15
6. Si les côtés de deux angles sont proportionnels, ils seront équiangles, et les angles égaux seront sous-tendus par des côtés homologues.	15
7. Prenez un point quelconque dans un triangle équilatéral et laissez retomber des perpendiculaires des trois côtés; leur somme est égale à une perpendiculaire de l'un des angles du côté opposé.	16

GÉOMÉTRIE DANS L'ESPACE.

TEMPS ACCORDÉ, 3 HEURES.

	Points.
1. Les lignes droites bissectées par des plans parallèles sont divisées proportionnellement.	20
2. Dans une pyramide quelconque, une section parallèle à la base est semblable à la base, et la section et la base sont l'une à l'autre comme le carré de leurs distances du sommet.	20
3. Tout angle dans l'espace est contenu dans les angles plans qui sont ensemble moindres que quatre angles droits.	20
4. Donnez la formule de la surface et du volume de la sphère, de la pyramide, du cône droit, du cylindre et du polyhèdre régulier.	20
5. Une sphère de métal pesant 20 livres, gravité spécifique, 12·5, est mise dans un vaisseau cylindrique de 6 pouces de diamètre et contenant de l'eau à une profondeur de 5 pouces. De combien l'introduction de la sphère fera-t-elle monter le niveau de l'eau ?	20

6. Une prame est construite en madrier de deux pouces, gravité spécifique ·60, avec côtés verticaux, fond plat, extrémités également amincies, mesurant 10'×16' au-dessus, 10'×12' de fond, et 2½' de profondeur. Combien de livres pourra-t-elle porter sur l'eau? — 30

7. Le contenu d'une barrique de 62 gallons doit être mis dans un réservoir rectangulaire dont les côtés sont dans les proportions de 1, 2 et 3. Quelles sont les dimensions du réservoir? — 20

TRIGONOMÉTRIE SPHÉRIQUE.

TEMPS ACCORDÉ, 3 HEURES.

Points.

1. Prouvez que $\cos a = \cos b \cos c + \sin b \sin c \cos A$. — 25

2. Donnez les valeurs de $\cos \frac{1}{2} A$ $\sin \frac{1}{2} A$ et $\tan \frac{1}{2} A$ en termes de a, b et c, et prouvez l'une des valeurs données. — 25

3. Dans le triangle rectangle ABC où AB=h, l'hypothénuse, AC=b, la base, et CB=p, la perpendiculaire, prouvez que la $\tan A = \frac{\tan p,}{\sin b.}$ — 25 — 25

4. $\cos b = \cos a \cos c + \sin a \sin c \cos B$.
Quelle est l'équation correspondante pour le triangle polaire? — 20

5. Etant donné que dans un triangle sphérique à angles obliques, le côté *a* est égal à 63° 50', le côté *b* égal à 80° 19′ et l'angle A égal à 51° 30′; trouvez l'angle C et le côté *c*. Est-ce que ce cas est ambigu? Donnez vos raisons. — 30

6. D'un triangle rectangle ABC sont donnés les deux angles, A égal à 44° 50' et B égal à 65° 49′ 53″; donnez la solution du triangle. — 25

PARCELLEMENT ET BORNAGE DES TERRAINS.

TEMPS ACCORDÉ, 3 HEURES.

Points.

1. Les côtés d'un champ triangulaire sont de 15, 20 et 26 respectivement; on demande à diviser le champ en deux parties égales par la ligne la plus courte possible. Donnez la longueur de la ligne de partage et sa situation. — 25

2. Etant données les notes de campagne suivantes de l'arpentage d'un enclos, on demande à le diviser en deux parties par une ligne du nord au sud. Il faut que la partie occidentale contienne 20 acres. — 50

Station.	Direction.	Distance. Chaînes.
1	N. 40° 21′ E.	15·00
2	N. 84° 21′ E.	38·00
3	N. 35° 24′	25·00
4	S. 79° 02′	19·00
5	N. 58° 29′	16·88

3. Comment diviseriez-vous un champ triangulaire A B C en deux parties égales par une ligne tracée dans une direction donnée? — 25

Département de l'Intérieur.

MESURAGE DES SUPERFICIES.

Points.

TEMPS ACCORDÉ, 3 HEURES.

1. Etant données les notes de campagne suivantes de l'arpentage d'un enclos, on demande sa superficie en acres et centièmes. — 50

Station.	Direction.	Distance Chs.
1	N. 40° 21′ E.	15·00
2	N. 84° 21′ E.	38·00
3	S. 35° 24′ O.	25·00
4	S. 79° 02′ O.	19·00
5	N. 58° 29′ O.	16·88

2. Dans un arpentage final d'une figure rectiligne nous avons les équations

$$l \sin A + l' \sin A' + l'' \sin A'' + \ldots\ldots\ldots = 0$$
$$l \cos A + l' \cos A' \div l'' \cos A'' + \ldots\ldots\ldots = 0$$

Montrez quelles lacunes, directions et distances peuvent être calculées et comment ; aussi comment l'ambiguité peut naître de ces lacunes. — 25

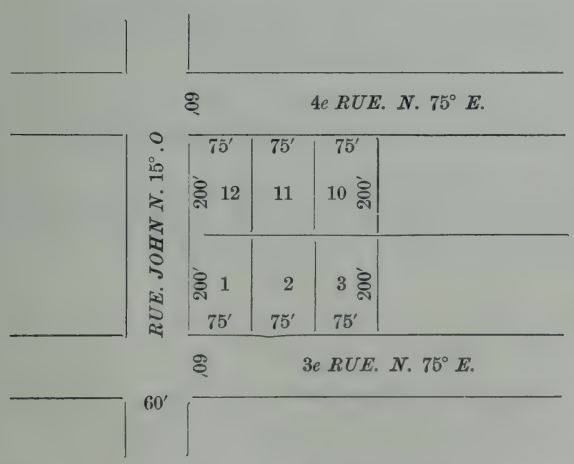
3. Un champ rectangulaire, de 40 chaînes de longueur, est divisé par un ruisseau. A partir du côté du champ, à chaque cinq chaînes, des ordonnées ont été faites dans le ruisseau comme suit : 20 chaînons, 2 chaînes, 45 chaînons, 60 chaînons, 22 chaînons, 74 chaînons, 32 chaînons, 5 chaînons et 23 chaînons. On demande la superficie enlevée par le ruisseau. — 25

DESCRIPTIONS.

TEMPS ACCORDÉ, 3 HEURES.

Points.

1.



1. Ce qui précède est une partie du plan homologué de la ville de Holly, dans le comté de Tweed, province d'Alberta. *A* vend à *B* une partie du lot n° 1 contiguë aux rues John et 3e. La partie vendue devra avoir quarante pieds de front sur la 3e rue et s'étendre en arrière du lot, et la ligne de partage devra être parallèle à la rue John. Faites en une description pour un contrat de vente. — 25

13—6½**

2. En nous servant du plan de la question 1. Supposons que *A*, étant propriétaire des lots n°s 1 et 2, vende le lot n° 2 à *B* et donne le droit d'entrée et sortie à *B* par une ruelle large de 15 pieds passant tout le long de la limite postérieure du lot n° 1. Faites la description requise pour la vente. 25

3. Le creek de l'Orignal coule vers l'est à travers le ¼ N.E., sec. 12, canton 13, R. 15 O. *B* désire acheter la partie nord du quart de section située au nord du creek, ainsi que le creek même. D'après les mesurages, la rive sud du creek rencontre les lignes de quart de section est et ouest respectivement à 22^ch.^ 12 et 20^ch.^ 18 de la ligne septentrionale du quart de section. Toute la superficie qui doit être vendue est censée contenir 85 acres. Faites une description pour un contrat. 25

4. Faites une description du reste du quart de section donné dans la question 3. 25

ASTRONOMIE (1er programme).

TEMPS ACCORDÉ, 3 HEURES.

	Points.
1. Définissez le temps apparent, moyen et sidéral, aussi l'ascension de droite, la déclinaison et la parallaxe.	13
2. Expliquez la cause de la variation dans l'équation du temps. Une solution graphique peut être donnée de la variation.	13
3 Expliquez au long pourquoi l'étoile polaire est plus commode pour la détermination de l'azimut que le soleil. Quels sont les temps les plus favorables aux observations du soleil pour déterminer l'azimut et l'heure ?	14
4. A quelle heure—temps moyen local—l'*alpha* de la Lyre (Vega) était-elle au premier plan vertical le 16 juin 1882, à l'intersection de la quatrième ligne de base et du troisième méridien ?	20
5. Quelle était l'heure moyenne locale de l'élongation occidentale de l'étoile polaire aux temps et lieu donnés dans la question précédente ?	20
6. A midi, temps moyen, le 15 mars 1882, un chronomètre sidéral est en arrière de 2 h. 15m. 17s. de l'heure sidérale locale, et perd chaque jour 2 secondes. Quand le chronomètre indiquera-t-il exactement l'heure moyenne locale ?	20

Département de l'Intérieur.

ASTRONOMIE (2me programme).

Temps accordé, 3 heures.

	Points.
7. Le 5 juillet 1882, à l'intersection de la sixième ligne de base et du quatrième méridien, l'altitude observée du limbe inférieur du soleil était de 35° 16′ dans l'avant-midi. Quels étaient l'heure locale de l'observation et l'azimut du soleil?	40
8. Expliquez le *modus operandi* de la simple interpelation par les différences de secondes.	20
9. A la même date et au même endroit dans la question 7, quelle était la distance de zénith de l'*alpha* du Bouvin (Arcturus) lorsqu'elle était au premier plan vertical?	20
10. A la même date et au même endroit que dans la question 7, l'angle horaire d'une étoile alors qu'elle était au premier plan vertical était de trois heures; quelle était son altitude observée?	20

Département de l'Intérieur.

PARTIE III

IRRIGATION

TABLE DES MATIÈRES.

PAGE.

ACTE des terres fédérales, modification de l', selon le principe des hameaux ou colonies..... 45
Administration des privilèges des cours d'eau..... 20
"Allsmoke", embranchement de la branche nord de la rivière aux Moutons..... 104
mesurage du débit de 104
Approvisionnement d'eau dans la région aride..... 32
effet de la conservation des forêts sur l'..... 38
méthode de déterminer l'..... 32
emmagasinage de l'..... 36
"Aride", signification du mot..... 1
colonisation de la région aride..... 43
Arpentages des canaux..... 40

BAROMÈTRES..... 73
Blunt, C. D., fossé à construire par..... 10
Bulletin n° 1—Arpentages et irrigation..... 13

CALGARY, Compagnie d'irrigation de..... 8
Calgary, Compagnie hydraulique de..... 8
Canaux et fossés d'irrigation, etc., Alberta et Assiniboïa, liste des..... 3
" " autorisés..... 6
Card, C. O., et autres, prolongement du fossé construit par..... 9
Colonisation des terres arides..... 43
Compagnie de terrains et de ranches, mise en opération de canaux par la..... 9
Compteurs..... 68-74
mesurage de la vitesse des compteurs..... 74
Conditions météorologiques dans la région aride..... 28
Cours d'eau, détermination du débit annuel des..... 38-75
liste du mesurage des débits en 1895..... 58, 68, 83, 112
liste des mesurages des débits en 1894, à l'eau haute..... 35, 58
liste des mesurages des débits en 1894, à l'eau basse..... 34, 50, 58

DÉCHARGE annuelle des cours d'eau, détermination de la..... 35-77
Demandes faites et travaux autorisés..... 6
Denis, J. S., rapport de, sur les inspections des territoires canadiens..... 48
Développement des travaux d'irrigation..... 2
Diversion du cours de la rivière du Coude dans le bras nord du ruisseau aux Poissons..... 42-99
Divisions A et B, mesurage à l'eau basse..... 34
Division B, rapport d'A. O. Wheeler..... 70
Droit de cours d'eau, formule de..... 23
Droits et prises d'eau autorisées pour d'autres fins..... 11

ECHELLES graduées..... 22-66
Echelles graduées, position et élévation des..... 66
Embranchement du Cañon..... 90
mesurage du débit de l'..... 90
emplacement d'un réservoir dans l'..... 91
Fisher..... 94
mesurage du débit de l'..... 94
emplacement de réservoirs..... 95
Emmagasinage de l'eau..... 67
dans le réseau de la rivière du Coude..... 95, 96, 97
dans le réseau du ruisseau aux Poissons..... 101, 102
dans le réseau du ruisseau Jumping Pound..... 84, 85, 86
dans le réseau de la rivière aux Moutons..... 106-117
sur des terrains situés à de grandes distances des réservoirs..... 38

PAGE.

Equation des compteurs 74
Etudes sur l'évaporation 28-69
Explorations hydrauliques 67

FACILITÉS pour l'emmagasinage de l'eau 84-95, 106-117
emplacement A 84
emplacement B 85
observations générales 86-97
réservoir "G" 101
Findlay, McDougall, Riley, et autres, extension du fossé construit par 9
Forêts, conservation des, et leur effet sur l'approvisionnement de l'eau 39
Formules de permis d'eau 25
Fossés particuliers, prolongements et agrandissements de 9

GEORGES, Frères, fossé à construire par 10

HAMEAUX ou colonies pour la colonisation de la région aride 45-64
modification de l Acte des terres fédérales à ce sujet 45
Hull, W. R., extension du fossé construit par 8
Hydrographie des rivières et autres cours d'eau 79

INSPECTIONS des territoires canadiens, rapport de J. S. Dennis 48
rapport détaillé par la division A 48
rapport détaillé par la division B 70
instruments employés 49, 72
méthode suivie sur le versant des montagnes Rocheuses 48
système adopté dans les montagnes Rocheuses 48
Instruments, etc 72
Irrigation, développement de l' 2
" ordonnance de district 27
" résultats obtenus en 1895 par l' 13
" valeur des travaux d' 8

JONES et Smart, fossé construit par 9
Jumping-Pound, réseau du ruisseau de 79
lots à réserver pour réservoirs 84
facilités pour l'emmagasinage de l'eau 84

LINEHAM, ruisseau 117
mesurage du débit de 117
Liste des canaux et fossés d'irrigation, etc., Alberta et Assiniboïa 3
Lots à être réservés 86, 87, 102, 118

MACABEE, ruisseau 116
mesurage du débit du 116
Mesurages à l'eau basse en 1894, divisions A et B 34, 50, 58
Mesurages du débit de certains cours d'eau en 1895 ..... 58, 68, 80 à 117
Méthodes et instruments (A. O. Wheeler) .....
Méthodes pour obtenir la valeur moyenne de deux équations, (J. I. Dufresne) .....
Micromètre .....
McMillen, J. A., fossé à construire par .....

NORD-OUEST, ordonnance de district concernant l'irrigation dans le .....

OKOTOKS, Compagnie d'irrigation d', fossés à construire par la .....
Ouvrages photographiques .....

PATURAGES contigus à la région irriguée .....
Permis d'eau, formules de .....
Pinepound, tributaire du ruisseau, du canal Sainte-Marie .....

PAGE.

Pothole, embranchement de la rivière, du canal Sainte-Marie 53
Pincer Creek, mesurage du débit de 68
Points de repère établis par la division A en 1895 68
Préséance des permis d'eau, formule de 22
Privilège de cours d'eau 26

RANCHE de la Rivière-Haute, fossé à construire au 9
Réduction des observations et calculs 74
Règlements concernant l'irrigation par districts dans le Nord-Ouest 27
Renseignements fournis par ceux qui ont pratiqué l'irrigation sur leurs terres ..... 15 à 19
Réservoir A 84, 85
" B 85, 86
" C 86
" D 95
" E 96
" F 96
" G 101
" H 102
" K 117
Résultats obtenus par l'irrigation en 1895 13
Rivière à l'Arc, mesurage du cours d'eau 21, 58, 68
formules 22, 23, 25
canal d'irrigation de la 57
mesurage du volume d'eau déchargé 58
dimension du canal 59
prise d'eau 59
tracé général 60
écluse et coursier de décharge 61
coût du canal et des diverses constructions 62
région favorable à l'irrigation par le canal, etc 63
colonisation du terrain fertilisé 64
Rivière du Coude, région de la 86
mesurage du débit de la, et de ses tributaires 87, 89, 94
embranchement du Cañon 90
mesurage du débit de l'embranchement du Cañon 90
embranchement Fisher, de la 94
" " mesurage du débit de 94
Rivière du Daim-Rouge, canal de la 40
détournement de la 41
Rivière aux Moutons, réseau de la 103
lots à réserver 118
emmagasinage de l'eau dans le 106, 117
Rivière aux Moutons et ses tributaires (bras nord) 103
mesurage du débit de l'embranchement "Three Point" 104
mesurage du débit de l'embranchement "Allsmoke" 104
mesurage du débit du bras nord de la 105
facilités d'emmagasinage de l'eau dans la 106
(bras sud) 108
mesurage du débit du ..... 109 à 115
mesurage du débit des tributaires de la, emmagasinage de l'eau dans la 117
Rivières Sainte-Marie et à l'Arc, canaux des 10
Rivière Saskatchewan, canal de la 41
Ruisseau de Bragg, mesurage du débit du 88
Ruisseau Jumpingpound 79
mesurage du débit du 80, 81
mesurage du débit des cours d'eau tributaires du 80, 82, 83
Ruisseau aux Poissons et ses tributaires (bras nord) 98
mesurages du débit du bras nord du 98
diversion du cours de la rivière du Coude dans le 99
emplacements de réservoirs 100

PAGE.

Ruisseau aux Poissons, (bras sud) 100
mesurage du débit du 100
emplacements de réservoirs 101
Ruisseau aux Poissons, réseau du 98
terrains à réserver 100
emplacements de réservoirs 99, 101
Ruisseau de la Prairie 91
mesurage du débit du 91
mesurage du débit du ruisseau qui se réunit au 91
emplacements de réservoirs sur le 92
Rivière du Vieux, mesurage du débit des bras nord et sud de la 68
Ruisseau Ware 107
mesurage du débit du 107
mesurage du débit, tributaire du 107

SAINTE-MARIE, canal d'irrigation de 10, 50
coût probable des travaux projetés 56
dimensions du canal 51
écluses, jetées et autres ouvrages projetés 55
mesurages de la rivière 50
Pinepound, tributaire du ruisseau, du canal Sainte-Marie 53
Pothole, embranchement de la rivière, du canal Sainte-Marie 53
région susceptible d'irrigation, etc 56
route suivie par le canal, etc 52
Saskatchewan-sud, diversion de la rivière, vers la vallée de Qu'Appelle 43
Short, J. W., fossé que doit construire 10
Springbank, canaux d'irrigation de 10
Stations photographiques 73
Stations de renseignements 36
Stations de signaux, manière de les établir 77

TABLEAU des permis accordés pour des fins domestiques et autres 12
Température et pluies tombées, Alberta et Assiniboïa 13, 30
"Three Point", embranchement de, du bras nord de la rivière aux Moutons 104
mesurage du débit de l' 104
Travaux d'irrigation, développement des 2

VENTS "chinook" 31
Volume du débit, en temps d'eau haute et d'inondation 35, 68

WALLACE, R. A., extension et agrandissement du fossé de 9

INDEX

DES

CARTES ET PLANCHES

SE RAPPORTANT À LA PARTIE III.

Planche.		Page.
I.	Canal de la Compagnie d'irrigation de Calgary en travers de la rivière du Coude	8
II.	Tranchée profonde à la prise d'eau de M. W. R. Hull, dans la rivière de l'Arc	8
III.	Râteau automatique en opération sur la ferme irriguée de M. W. R. Hull.	8
IV.	Station de signaux "Hoffman"	75
V.	Emplacement du réservoir "G" sur le bras sud du ruisseau aux Poissons	96
VI.	Emplacement de digue, réservoir "H", sur le bras sud du ruisseau aux Poissons	96
VII.	Station de siguaux "Three Point"	99
VIII.	Station de signaux "Okotoks"	109
IX.	Emplacement de réservoir "K" sur le bras sud de la rivière aux Moutons	110
X.	Emplacement de digue, séservoir "K", sur le bras sud de la rivière aux Moutons	110

Carte d'une partie de l'Alberta-Sud, (feuilles 1 et 2) indiquant les arpentages d'irrigation du Canada.

Esquisse indiquant le tracé projeté du canal d'irrigation de la Saskatchewan.

Plan indiquant le tracé du canal d'irrigation de Sainte-Marie, et les terres qu'il peut arroser.

Plan des constructions du canal d'irrigation de Sainte-Marie (feuilles 1 et 2).

Plan indiquant le tracé préliminaire du canal d'irrigation de la rivière de l'Arc, et les terres qu'i peut arroser.

Plan des constructions projetées pour le canal d'irrigation de la rivière de l'Arc (feuilles 1 et 2).

Esquisse des emplacements de réservoirs "A" et "B", ruisseau Jumpingpound.

Esquisse de l'emplacement de réservoir "C" sur le tributaire du ruisseau Jumpingpound.

Esquisse de l'emplacement de réservoir "D" sur l'embranchement du Cañon de la rivière du Coude.

Esquisse de l'emplacement de réservoir "E" sur la rivière du Coude.

Esquisse de l'emplacement de réservoir "F" sur l'embranchement Fisher de la rivière du Coude

Esquisse indiquant le mode projeté de diversion de l'eau de la rivière dans le bras nord ruisseau aux Poissons.

Esquisse de l'emplacement de réservoir "G" sur le bras sud du ruisseau aux Poissons.

Esquisse de l'emplacement de réservoir "H" sur le bras sud du ruisseau aux Poissons.

Esquisse de l'emplacement de réservoir "K" sur le bras nord de la rivière aux Moutons

Les cartes et esquisses mentionnées ci-dessus se trouvent dans la chemise qui accompagne ce rappo

Département de l'Intérieur.

ARPENTAGES ET IRRIGATION,
CALGARY, 2 juillet 1896.

M. E. DEVILLE,
Arpenteur général, ministère de l'intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR.—J'ai l'honneur de vous transmettre ci-joint le rapport général sur l'irrigation et sur les arpentages d'irrigation en Canada pour l'année 1895.

Conformément au système adopté dans la publication du rapport de 1894, et pour en faciliter la consultation, le présent rapport a été divisé en deux parties.

La partie I contient quelques observations générales concernant les progrès faits durant l'année dernière en fait de développement de l'irrigation; l'application, par l'entremise de ce bureau, des dispositions de la loi relative à l'irrigation dans le Nord-Ouest; les conditions météorologiques et l'approvisionnement d'eau dans la région aride, et la colonisation de nos terres incultes. Dans la préparation de la partie du rapport qui traite de cette dernière question, j'ai eu le concours des lumières de M. William Pearce, surintendant des mines, qui a consacré beaucoup de temps et de réflexions au sujet de la colonisation des terres arides. La partie II est consacrée au compte rendu détaillé des résultats de nos arpentages d'irrigation durant la dernière saison et est nécessairement d'une nature quelque peu technique.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

J. S. DENNIS,
Inspecteur en chef des arpentages.

PREMIERE PARTIE

RAPPORT GÉNÉRAL.

Il est à propos, avant d'entrer dans les détails des résultats obtenus par le système d'irrigation, depuis le dernier rapport général à ce sujet, et avant de prendre en considération les questions qui forment la première partie du présent rapport, de faire certaines remarques à l'effet de détruire une opinion tout à fait erronée et qui prend continuellement du terrain, concernant la signification du mot "aride" appliqué à cette partie des territoires du Nord-Ouest où l'irrigation a été jugée nécessaire.

Les rapports précédents, lorsqu'il y est traité des limites, de la superficie et des traits caractéristiques de cette région, mentionnent clairement que l'aridité qu'on y remarque ne consiste que dans le fait que la pluie n'y tombe pas, au cours de la plus grande partie de chaque saison, en quantité suffisante pour assurer la maturation des récoltes. En conséquence on ne saurait trop insister sur ce point que l'expression "sol aride" ne veut pas dire des terrains stériles, mais une région qui fournit chaque année une moisson d'herbe abondante.

Le meilleur moyen de détruire la fausse impression qui existe en certains quartiers serait, peut-être, d'établir que la prétendue aridité dont on se plaint augmente en réalité la valeur de cette région qui, dans sa condition présente, et sans irrigation, constitue une des parties les plus avantageuses du domaine public. Cette proposition sera d'autant plus admise si on tient compte du succès marqué remporté dans l'élevage des bestiaux dans les parties arides des territoires, succès qui s'explique par les pluies peu fréquentes à certaines époques de l'année.

La zone en question produit chaque année une bonne récolte d'herbe. La fonte des neiges et les pluies du printemps suffisent pour en activer la croissance et lui donner toutes ses qualités nutritives avant l'arrivée des mois secs et chauds de la saison d'été.

L'absence de pluie, durant cette partie de l'année, qui a donné naissance au mot aride, a pour effet de préparer l'herbe que les mois précédents ont fait croître et de lui fare conserver toutes ses qualités nutritives. Ainsi le bétail s'engraisse en broutant cette nourriture séchée par le soleil, et qui paraît, au premier abord, coriace et sans aucune valeur; de telle sorte que la viande pour le marché nous arrive directement du ranche, et provient d'animaux tués tard en automne ou dans les mois d'hiver.

Qu'arriverait-il si l'humidité était assez considérable pour entretenir l'herbe verte et toujours croissante jusqu'en automne? Le fait s'est déjà présenté, mais alors l'herbe, au lieu d'être préparée et en état de servir de nourriture durant l'hiver, est détruite en grande partie par les premières gelées, et le bétail auquel elle est donnée maigrit et s'affaiblit.

Il est donc facile de comprendre que tandis que certaines parties de la région aride pourront produire, grâce à l'irrigation, des moissons abondantes en céréales de toute sorte, l'approvisionnement d'eau nécessité par certaines parties où l'irrigation doit être pratiquée pour les rendre fertiles, tel qu'il sera expliqué plus loin, ne pourra servir qu'à certains endroits de peu d'étendue dans la région, le reste ne devant sa valeur comme pâturage qu'à l'aridité du sol qui demande que l'irrigation y soit pratiquée. De plus, l'irrigation n'est profitable qu'en tant que les districts où elle est mise en opération dans le but de les fertiliser, réunissent toutes les qualités requises pour constituer des bons pâturages, et alors elle fournit l'eau nécessaire pour abreuver le bétail.

DÉVELOPPEMENT DES TRAVAUX D'IRRIGATION.

Durant l'année qui vient de s'écouler le système d'irrigation a fait des progrès immenses, tant sous le rapport des travaux accomplis pour l'amélioration du sol que dans l'esprit des colons habitant les parties arides des territoires, et chez ceux qui s'occupent de colonisation dans ces lieux. On ne met plus en doute, comme dans les premiers jours, les effets bienfaisants de l'eau obtenue par ce procédé et les résultats avantageux qu'on peut en retirer.

A la fin de l'année 1894, soixante-dix fossés avaient été creusés et étaient en pleine opération dans le sud d'Alberta et dans la partie ouest d'Assiniboïa. Au 31 décembre de l'année dernière, ce nombre s'était élevé à 112, et la superficie ainsi arrosée représentait l'étendue surprenante de 79,271 acres.

Outre les canaux et fossés d'irrigation complétés, 42 de ces canaux et fossés ont été officiellement arpentés, et demande de permis de creuser a été faite suivant les dispositions de la loi sur l'irrigation du Nord-Ouest. On calcule que ces travaux auront pour effet de fertiliser 62,753 acres de terre, et comme aux termes de la loi ils doivent être commencés le premier de mai prochain, il est évident que la présente année verra s'opérer un développement considérable dans le système d'irrigation qui est appelé à rendre productifs d'immenses étendues de terrains jusqu'à ce jour incultes.

Le tableau suivant indique l'étendue et la localité où se rencontrent les canaux et fossés d'irrigation construits jusqu'à cette date, de même que ceux pour lesquels permis de creuser a été accordé et qui devront être construits cette année.

Liste des canaux et fossés d'irrigation construits et en opération dans le sud d'Alberta et dans l'Assiniboïa, et de ceux pour lesquels des permis de construire ont été accordés en 1896.

Nom.	Adresse.	Source d'approvisionnement.	Situation de la source d'approvisionnement.					Longueur du fossé en milles.	Etendue du terrain destiné à l'irrigation.	Observations.
			Direction.	Section.	Concession.	Rang.	Méridien.			
Aird, Alexander	Millarville	Bras N. de la riv. aux Mout...	N.-E.	23	20	4	5	2·00	105	Demande faite.
Aird, James	do	do	N.-E.	4	21	3	5	0·75	110	do
Allen, Peter	Mountain-View	Rivière du Ventre	.....	35	2	28	4	1·00	100	
Anderson, G., jeune	Millarville	Bras N. de la riv. aux Mout...	S.-E.	8	21	3	5	0·50	80	do
Anderson, G., aîné	do	do	N.-E.	4	21	3	5	0·50	20	do
Austin et Mathewson	Dewdney	Rivière aux Moutons	N.-O.	25	20	2	5	1.50	70	do
Banister, A. E.	Davisburg	Rivière à l'Arc	N.-O.	7	22	28	4	3·00	160	do
Bebo, Nelson	Calgary	Source contiguë au R. Poiss.	N. ½	5	23	1	5	0·50	100	do
Behan, Thomas	do	Rivière à l'Arc	N.-E.	5	24	2	5	0·50	100	
Bell, George	Millarville	Bras N. de la riv. aux Mout...	N.-E.	31	20	3	5	1·50	100	do
Bell, Irving et Kerfoot	Cochrane	Creek au Charbon	S.-O.	34	27	5	5	4·50	580	do
Blake, F. S.	Livingstone	Tribut. de la riv. du Vieux...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
Botterell, A. E.	Montréal	Creek Dogpound	S.-E.	21	28	4	5	1·00	80	do
Bow River Horse Ranch Co.	Cochrane	Creek Jumpingpound	N.-O.	33	25	4	5	2·00	240	do
Braniff, Daniel	Rivière-aux-Erables	Creek aux Ours	N.-E.	30	11	23	3	1·50	200	do
Bettington, J. H. G.	do	Rivière à la Vase-Blanche	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
British American Ranch Co.	Cochrane	Creek Bighill	S.-E.	10	26	4	5	1·50	68	do
Broderick, Janie	Rivière-Haute	Petite Rivière à l'Arc	N.-O.	20	18	28	4	1·00	158	do
Brown, William	Rivière-aux-Erables	Creek aux Erables	N.-O.	24	9	26	3	0·50	30	Arpenté et demande doit être faite.
Burn, H. St. G.	Pincher-Creek	Creek dans conc. 7, R. 2, O. du 5e M	S.-O.	34	7	2	5	0·50	60	Demande faite.
Burn, R. H.	do	do	S.-O.	34	7	2	5	0·60	50	
Cie hydraulique de Calgary	Calgary	Rivière à l'Arc	S.-O.	4	25	2	5	6.00	2500	do
Cie d'irrigation de Calgary	do	Rivière du Coude	S.-E.	4	24	4	5	61·00	45400	do
Cie Canadienne de ter. et de ranch.	Lac-aux-Grues	Creek aux Crânes	N.-O.	7	12	22	3	7·00	930	do
do do	do	Creek du Pont	N.-O.	24	13	19	3	1·50	120	do
Card, C. O., et autres	Cardston	Creek Lee	S.-E.	5	3	25	4	6·00	1002	do
Claustre, Jean	Rivière-aux-Erables	Creek Piapot	S.-O.	19	10	24	3	1·00	300	do
Cochrane Ranch Co	Macleod	Rivière au Ventre	.....	6	5	26	4	2·00	200	do
Cox, D. H	Mahmee	Creek Mahmee	N.-E.	8	2	27	4	1·00	80	do
Daly, James	Macleod	Creek Daly	.....	30	10	27	4	0·25	20	
Davis, J. R.	Lethbridge	Etzi-kom Coulée	....	31	6	19	4	1·00	100	do
Davis, R. A	Livingstone	Creek dans con. 7, R. 2, O. du 5e M	N.-O.	34	7	2	5	0·75	100	do

LISTE des canaux et fossés d'irrigation construits et en opération dans le sud d'Alberta et d'Assiniboïa, etc., etc.—*Suite*

Nom.	Adresse.	Source d'approvisionnement.	Situation de la source d'approvisionnement.					Longueur du fossé en milles.	Etendue du terrain destiné à l'irrigation.	Observations.
			Direction.	Section.	Concession.	Rang.	Méridien.			
Durban, W.	Springbank	Creek dans con. 24, R. 3, O. du 5e M.	S.-O.	18	24	3	5	0·60	100	
Edgar, William	Priddis	Creek aux Poissons	N.-O.	26	22	3	5	0·50	82	Demande faite.
Ellis, J. H.	Calgary	Rivière du Coude	S.-E.	14	24	4	5	0·75	110	do
Elton, C. W. S	Livingstone	Creek Todd	S.-E.	19	8	1	5	1·00	80	do
Elton, E. A	do	do	S.-E.	36	8	2	5	0·50	80	do
Fauquier, H. H.	Creek-aux-Erables	Creek au Foin	S.-O.	29	10	25	3	0·50	150	do
Flint, Charles	Priddis	Creek ux Poissons	N.-E.	21	22	3	5	1·25	120	do
Fearon & Moore	Creek-aux-Erables	Creek Piapot	N.-O.	19	10	24	3	2·50	300	Arpentage fait et demande doit être faite.
Fisher, Joseph	Millarville	Bras N. de la riv. aux Mout.	N.-O.	1	21	3	5	2 00	375	Demande faite.
Findlay, R., et autres	High-River	Rivière Highwood	N.-O.	30	18	29	4	8·00	5400	do
Fraser & McKinnon	Millarville	Tribut. de la riv. du Coude	N.-O.	7	21	2	5	1·00	315	do
Furman, John	Cardston	Lac dans con. 1, R. 26, O. du 4e M	½ S.	28	1	26	4	1·25	100	do
Gardner, M.	Springbank	Tribut. de la riv. du Coude.	N.-E.	12	24	4	5	2·00	360	do
Genge, Colin	Macleod	Creek des Saules	N.-O.	24	9	26	4	2·50	175	do
Glen Estate	Calgary	Creek aux Poissons	N.-E.	4	23	1	5	1·00	130	do
Glengarry Ranch Co.	New-Oxley	Creek à la Truite	N.-O.	26	12	29	4	2·25	473	do
Gunn, W. M.	Livingstone	Creek Todd	S.-O.	12	9	2	5	0·25	70	do
Hackney, D. G	Priddis	Creek dans conc. 21, R. 3, du 5e M	S.-E.	24	21	3	5	2·00	119	do
Hamilton. R.	Dewdney	Rivière aux Moutons	N.-E.	24	20	29	4	2·50	125	do
Heron, John	Pincher-Creek	Creek Pincer	S.-E.	22	6	30	4	2·00	1000	do
Hooper, R. E. C	Calgary	Rivière du Coude	N.-E.	9	24	3	5	1·25	170	do
Howe, Samuel	Dewdney	Creek Macabee	.. ..	31	19	3	5	1·50	100	do
Hull, W. R.	Calgary	Rivière du Coude	S.-E.	12	23	1	5	3·00	800	do
Hull, W. R.	do	Creek au Poisson	S.-E.	35	22	1	5	1·00	130	do
Département des aff. indiennes	Gleichen	Rivière du Coude	Réserve des Pieds-Noirs.					4·00	1200	
Inglis, R. C.	Calgary	Creek Beaverdam	S.-E.	17	28	3	5	1·00	105	do
Jackson, F. A	Millarville	Creek dans conc. 21, R. 3, O. du 5e M	N.-E.	26	21	3	5	0·50	75	do
Johnston, J. Lee	Calgary	Rivière Rosebud	S.-O.	14	27	24	4	0·50	215	do
Jones, W. J	Creek-aux-Erables	Creek au Foin	N.-E.	20	10	25	3	0·50	25	do
Jones & Smart	Saskatchewan-Landing	Rivière Saskatchewan-Sud	....	....	....	....	....	.....	.....	
Kemmis, John	Livingstone	Creek Todd	S.-E.	26	8	2	5	1·50	70	do

Lott, H. S.	Calgary	Rivière du Coude	N.-O.	6	24	2	5	1·25	360	do
Lachance, P., et autres	Macleod	do du Ventre	N.-E.	14	8	25	4	3·50	1940	do
Lane, George, et Cie	High-River	Creek Kuntz	N.-O.	11	14	30	4	3·00	350	do
Leeds, Elliott et Cie	New-Oxley	do des Saules	N.-O.	1	13	28	4	3·00	240	do
Lees, W. H.	Pincher-Creek	do Mill	N.-E.	34	7	2	5	0·50	50	do
Lineham, John	Dewdney	do dans conc. 20, r. 2, O. du 5e M	....	....	20	2	5	0·30	100	
Lloyd, Alfred	Creek-aux-Erables	Rivière Piapot	S.-O.	20	10	23	3	1·00	30	
Lucas, Alex.	Calgary	do du Coude	N.-E.	5	24	2	5	1·70	100	do
Maloney, Wm	do	do à l'Arc	½ E.	26	23	1	5	2·00	300	do
Maunsell, Frères	Macleod	do du Vieux	N.-E.	35	8	27	4	2·00	300	do
May, Ernest G	Calgary	do du Coude	S.-O.	8	24	2	5	0·70	103	do
Moseley, W. R	Priddis	Creek aux Poissons	N.-O.	21	22	3	5	1·00	130	do
McCarthy, C.	Creek-aux-Erables	do aux Ours	S.-E.	18	10	23	3	0·25	15	do
McLaughlin, J. W	High-River	do Highwood	S.-E.	33	18	29	4	3·50	680	do
Newbolt, R. N	Calgary	Rivière à l'Arc	N.-O.	34	21	28	4	1·50	128	do
Newson, A. C	Priddis	Creek dans conc. 21, r. 3, O. du 5e M	S.-O.	35	21	3	5	0·75	240	do
Nelson, John	Livingstone	Rivière du Vieux	S.-O	27	8	1	5	1·50	80	do
Nelson, J. A.	Cardston	Creek Lee	....	36	2	26	4	1·00	40	
Police à cheval du Nord-Ouest	Colles	Source dans conc. 2, r. 24, O. du 4e M	S.-O.	20	2	24	4	0·50	25	
do do	Stand-Off	Rivière Waterton	N.-O.	28	6	25	4	1·75	160	do
Oxarart, M.	Creek-aux-Erables	Creek se déchargeant dans le le lac Davis	....	....	....	....	....	0·50	40	
Ockley, J. W.	Priddis	Creek aux Poissons	N.-E.	10	22	3	5	0·75	110	do
Payne, W	Mountain-View	do Mahmee	N.-O.	12	2	28	4	0·50	35	do
Peecock, F. W	Creek-aux-Erables	do aux Foins	½ E.	9	11	25	3	1·00	255	do
Peecock et Sheldon	do	do do	S.-O.	4	11	25	3	0·50	125	do
Priddis, Charles	Priddis	do aux Poissons	N.-E.	21	22	3	5	2·00	130	do
Quail, W. H	Lyndon	Bras S. du creek à la Truite	N.-E.	25	12	30	4	1·00	30	do
Quirk, John	Millarville	Bras N. de la riv. aux Moutons	S.-O.	5	21	4	5	2·50	350	do
do	do	do do	S.-E.	33	20	4	5	1·00	134	do
Quorn Ranch Receivers	Dewdney	Rivière aux Moutons	S.-O.	22	20	2	5	4·00	1505	do
Ricardo et Bevan	Calgary	do à l'Arc	N.-O.	17	22	29	4	3·00	250	do
Russell, Geo. F.	Lethbridge	Creek Pothole	N.-E.	17	7	21	4	1·00	80	do
Cie d'irrig. de la riv. aux Moutons	Dewdney	Rivière aux Moutons	½ E.	25	20	2	5	6·00	1206	do
Short, C. C.	High-River	Creek Highwood	S.-O.	34	18	29	4	1·00	120	do
Sibbald, J.	Jumping-Pound	do Jumpingpound	N.-O.	12	24	7	5	0·50	100	
Skrine, W	High-River	do aux Maringouins	S.-O.	8	16	1	5	0·25	60	do
Spalding, C	do	do Highwood	N.-O	29	18	29	4	1·50	130	do
Stuart, W. W.	Jumping-Pound	do Jumpingpound	N.-O.	19	24	4	5	1·00	60	do
Turner, Robt.	Millarville	Bras N. de la riv. aux Moutons	N.-O.	3	21	3	5	1·50	145	do
Vaudin, E. H. O	Calgary	Rivière du Coude	S.-O.	3	24	4	5	1·25	200	do
Waite, Joseph	Millarville	Bras N. de la riv. aux Moutons.	N.-E.	23	20	4	5	1·50	120	do
Walker, B. G.	Calgary	Rivière du Coude	N.-O.	6	24	2	5	1·00	175	do
Wallace, A. T	Creek-aux-Erables	Creek Piapot	N.-E.	7	10	24	3	0·50	40	
Wallace, R. A	High-River	do Highwood	½ O.	1	19	29	4	5·00	1985	do
Ware, John	Millarville	Bras N. de la riv. aux Moutons	S.-E.	27	20	4	5	1·70	100	do

LISTE des canaux et fossés d'irrigation construits et en opération dans le sud d'Alberta, et de l'Assiniboïa, etc.—*Suite.*

Nom.	Adresse	Source d'approvisionnement.	Situation de la source d'approvisionnement. Direction.	Section.	Concession.	Rang.	Méridien.	Longueur du fossé en milles.	Etendue du terrain destiné à l'irrigation.	Observations.
Warren, J. C.	Millarville	Creek dans conc. 21, r. 3, O. du 5e M.	N.-E.	26	21	3	5	1·00	80	Demande faite.
Wells, W. C.	Palliser, C. A.	Creek dans conc. 27, r. 6, O. du 5e M.	....	2	27	6	5	2·00	300	do
Whitten, N.	Creek-aux-Erables	Creek au Foin	S.-E.	16	10	25	3	0·25	25	do
Young, George T.	Priddis	do aux Poissons	N.-O.	3	22	3	5	1·00	310	do
DEMANDES FAITES ET TRAVAUX AUTORISÉS.										
Blunt, C. D. McK	High-River	Creek Highwood	S.-O.	23	18	1	5	5·00	960	
Card, C. O., et autres	Cardston	do Lee	S.-O.	9	3	25	4	1·00	295	
Cochrane, T. B. H	Mitford	do Bighill	N.-O.	11	26	4	5	3·00	536	
Cook, Hy. F	Cardston	do de frontière	S.-O.	26	1	26	4	1·50	148	
Cumberland, A.	Crrek-aux-Erables	do Piapot	S.-O.	17	11	24	3	0·25	50	
Dixon et Stuart	do	Creek-aux-Erables	S.-E.	28	10	26	3	4·50	915	
Dowling, Annie	Priddis	Creek aux Poissons	N.-E.	4	22	3	5	1·00	110	
George Frères	Macleod	do aux Castors	S.-O.	20	9	29	4	3·00	400	
Glennie, A., et autres	Creek-aux-Erables	do aux Ours	S.-E.	30	11	23	3	2·00	220	
Glennie, W., et autres	do	do do	S.-E.	30	11	23	3	1·50	250	
Graves, H. D	Calgary	do Dogpound	S.-E.	22	30	3	5	1·50	95	
Hamilton, J. et S	do	Sources dans conc. 22, r. 2, O. du 5e M.	N.-O.	9	22	2	5	1·00	60	
Head, J. J	Cardston	Creek Lee	S.-E.	13	2	27	4	1·50	71	
Hone, Addison	Priddis	do aux Poissons	N.-O.	21	22	3	5	0·50	40	
Houk, George	Lethbridge	Rivière Sainte-Marie	S.-O.	25	7	22	4	0·50	50	
Hull, W. R.	Calgary	Creek aux Maringouins	½ S.	25	15	29	4	1·00	105	
Hunter, Frères et Edgar	Priddis	do aux Poissons	N.-O.	26	22	3	5	2·00	347	
Kearl, James	Cardston	Rivière Sainte-Marie	S.-E.	9	1	25	4	1·50	148	
Livingstone, S. H.	Calgary	do du Coude	....	....	23	2	5	4·00	496	
Macmillan, J. A	do	do aux Moutons	S.-O.	3	20	2	5	2·00	799	
Marsh, D. W	do	Creek-aux-Erables	S.-E.	28	10	26	3	1·50	110	
Marsh et Dixon	Creek-aux-Erables	do Bélanger	S.-E.	28	10	26	3	4·50	915	
Millar, M. T.	Millarville	Br. N. de la riv. aux Moutons	N.-O.	2	21	3		0·75	165	

Morgan, William	Coutts	Creek aux Métis		31	2	9	4	1·00	200
McDonough, James	High-River	Riv. Highwood.	S.-O.	25	18	1	5	2·00	263
McHugh, T. P.	Gleichen	Source dans con. 19, R. 22, O. de 4e M.	S.-E.	33	19	22	4	0·50	100
Paterson, J. D.	Priddis	Creek aux Poissons	N.-O.	23	22	3	5	1·00	116
Pilling, R., aîné	Cardston	Riv. Sainte-Marie	N.-E.	19	2	24	4	0·50	67
Reid, E. O. et G. A.	Cochrane	Creek Dogpound	N.-O.	20	28	4	5	1·00	114
Rodgers, James	Dewdney	Creek dans con. 20, R. 1, O. de 5e M.	S.-O.	32	20	1	5	0·50	32
Shea et Madden	Cochrane	Creek Beaverdam	S.-E.	21	28	3	5	2·25	249
Shead, Arthur	Macleod	Riv. du Vieux	S.-O.	14	9	26	4	1·00	160
Short, J. W	High-River	Creek Highwood	N.-E.	30	18	29	4	3·00	395
Sinnott, Hy	Millarville	Creek Ware	S.-O.	21	20	4	5	0·75	32
Smith, Jesse L.	Lethbridge	Riv. Sainte-Marie.	S.-O.	25	7	22	4	1·00	87
District d'irrigat. de Springbank	Springbank	Riv. du Coude	S.-E.	4	24	4	5	36·00	21200
do do	do	Creek Jumpingpound	S.-E.	13	24	5	5	42·00	30776
Walsh, R., aîné et jeune	Cochrane	Creek Beaverdam	S.-O.	36	28	3	5	2·00	258
Waters, William	Coutts	Riv. au Lait	N.-O.	31	2	9	4	3·00	320
Pilling, Richard, aîné	Cardston	Creek au Serpent	S.-E.	22	2	25	4	2·00	191
Lindquest, A. A.	do	Creek de Frontière	S.-E.	19	1	26	4	1·00	109
Furman, John	do	Tribut. du creek de Frontière.	N.-E.	28	1	26	4	1·00	24
Herron, John, et autres	Pincher-Creek	Pincher-Creek	S.-E.	22	6	30	4	3·00	975

Fait digne de remarque, c'est qu'en étudiant le tableau ci-dessus, on constate qu'il faut surtout attribuer à la seule initiative personnelle les développements considérables survenus dans l'emploi du système d'irrigation. Les résidants de cette partie des territoires ont eu pour seul but d'améliorer la condition du sol, et il n'a jamais été question pour eux d'exagérer l'importance du procédé ou des travaux qu'il nécessite.

On peut affirmer sans crainte d'être contredit que de toutes les parties annuellement ouvertes de l'Amérique Occidentale, il y en a peu où les colons ont fait preuve de plus de zèle et d'esprit d'entreprise pour atténuer la sécheresse du sol, au cours des deux dernières années, que ceux qui habitent la position aride de nos territoires.

Ceux qui ont eu l'expérience des difficultés à surmonter pour engager les capitaux dans une entreprise nouvelle encore à la période expérimentale et dont les résultats sont incertains, comprendront mieux que tout autre que les succès obtenus jusqu'ici dans la mise en opération du système d'irrigation sont une sûre garantie que nous pouvons espérer, dans un avenir prochain, des développements considérables où les travaux à exécuter réclameront l'appui réuni du travail et du capital.

Il est quelque peu difficile, avec les seuls renseignements à notre disposition, de préciser en aucune manière la valeur des travaux construits sans aucune aide extérieure par les propriétaires des ranches. Seulement, en supposant un montant raisonnable qui représenterait les salaires payés par les propriétaires pour les travaux exécutés par eux-mêmes, on arrive à un chiffre de pas moins de cent dix mille dollars pour ceux maintenant en existence.

COMPAGNIE D'IRRIGATION DE CALGARY.

Cette compagnie a beaucoup étendu ses travaux l'année dernière. Elle a ajouté vingt nouveaux milles au réseau principal, et creusé un fossé additionnel d'une longueur d'environ un mille et demi, qui va chercher l'eau de la rivière du Coude, dans le voisinage immédiat de Calgary, et destiné à arroser près de sept cents acres de terrain à l'est de la rivière au Coude et au sud de la rivière à l'Arc.

Les travaux de la compagnie approvisionnent d'eau, à l'heure qu'il est, une étendue de cinq mille acres, et comme la partie arrosée par le petit fossé mentionné plus haut est à peu de distance de la ville, les résultats obtenus sont là pour fournir une leçon pratique aux personnes qui ignorent les principes du système d'irrigation.

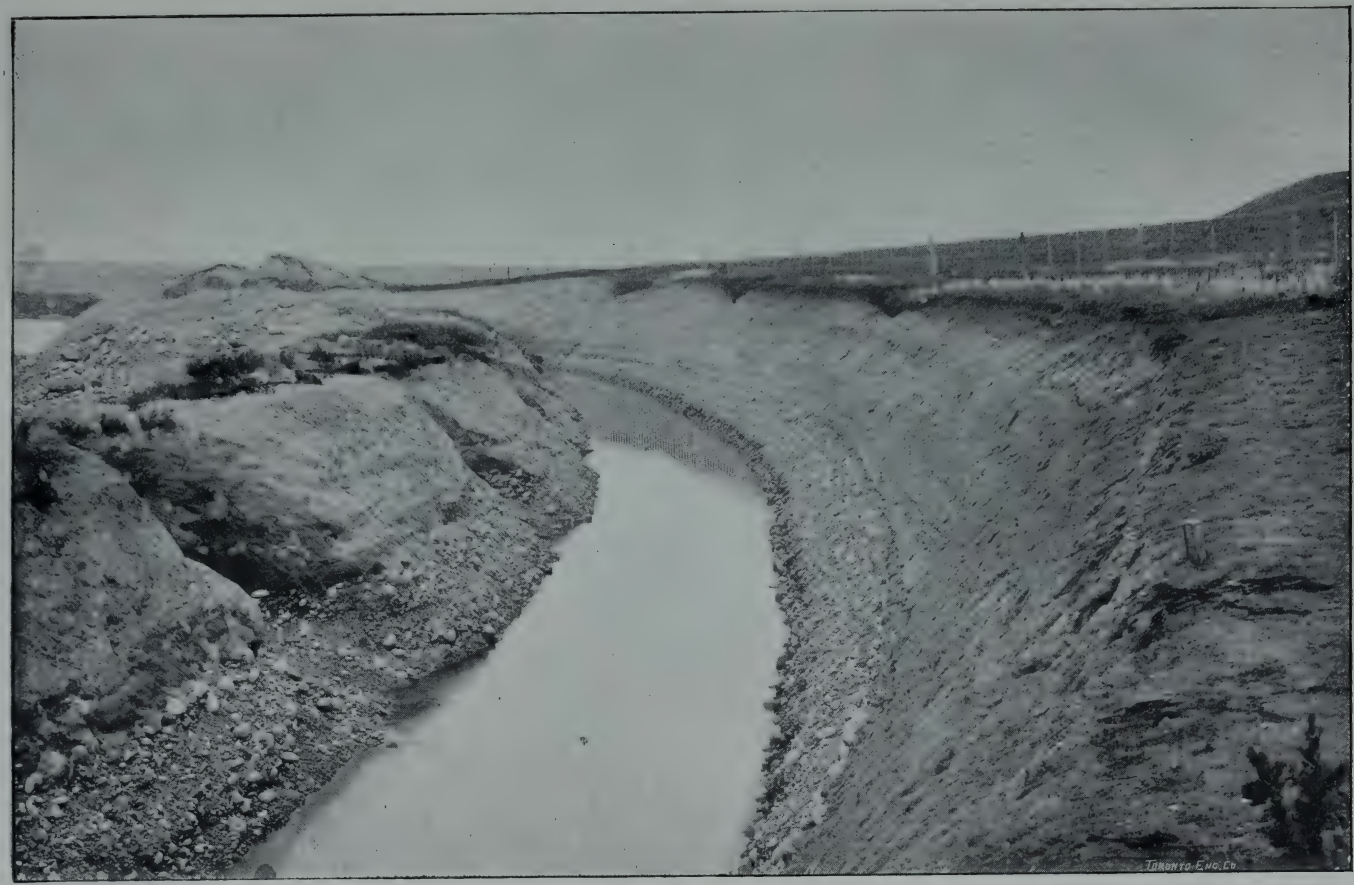
La gravure annexée aux présentes (planche n° 1) indique comment l'eau alimentant le petit fossé dont nous avons parlé plus haut passe au-dessus de la rivière du Coude de l'ouest à l'est.

COMPAGNIE HYDRAULIQUE DE CALGARY.

L'année dernière cette compagnie, après avoir complété certains travaux nécessaires à la partie de leur canal principal dont il a été question dans le rapport de 1894, a construit un conduit latéral qui traverse les sections 19, 20 et 21 du township 24, concession 1, O. du 5e méridien. Les travaux exécutés par la compagnie peuvent aujourd'hui arroser environ 1,900 acres de terre, et comme le sol, dans la plus grande partie de cette région est de bonne qualité, les résultats ne peuvent qu'être satisfaisants.

D'importants changements, tant sous le rapport de l'étendue que de l'agrandissement, ont été apportés, l'année dernière, sur des propriétés appartenant à des particuliers. Citons, d'abord, le prolongement du canal construit par M. W.-R. Hull sur la grande ferme qu'il possède à l'embouchure du ruisseau aux Poissons. Ces travaux ont pour effet de distribuer l'eau sur un parcours de 800 acres. L'étendue des travaux exécutés est une preuve de la foi que repose M. Hull dans les effets du système d'irrigation. Pour s'en convaincre, il suffit de jeter les yeux sur la gravure qui accompagne les présentes (planche n° 2). On y voit la profondeur de la tranchée à travers un banc de gravier à l'endroit où son fossé d'irrigation prend sa source

Conduite d'eau de la compagnie d'irrigation de Calgary, sur la rivière du Coude.



Grande tranchée à la prise d'eau du fossé de la rivière de l'Arc, de M. W. R. Hull.

Rateau et appareil à ameulonner, fonctionnant automatiquement sur la ferme irriguée de M. W. R. Hull.

à la rivière à l'Arc. La planche n° 3 nous montre clairement les résultats obtenus par l'irrigation sur une partie de la région, ainsi que son râteau automatique et sa machine à mettre en meules, tous deux en opération et servant à la récolte de 900 tonnes de fourrage sur un terrain parfaitement inculte avant l'application du système d'irrigation.

MM. Findlay, McDougall et Riley, de concert avec la Compagnie de ranche pour les chevaux de la Rivière-Haute, sont à construire le canal dont l'embouchure sera dans la rivière Highwood, et dont il a été question dans le dernier rapport. Une grande partie de leurs conduits principaux est aujourd'hui terminée, et lorsque la température leur permettra de compléter leurs travaux, au printemps prochain, il leur sera possible de distribuer l'eau sur la plus grande partie des 5,400 acres qu'ils se proposent de faire bénéficier des avantages de l'irrigation.

M. R. A. Wallace, de la Rivière-Haute, propriétaire actuel du canal d'irrigation construit par M. Isaac Potter, a lui aussi beaucoup développé les premiers ouvrages. Actuellement 1,000 acres de plus de terrain sont approvisionnés d'eau.

Le canal qui prend ses eaux dans le ruisseau Lee et dont le creusage a été commencé par C. O. Card et autres personnes de la colonie des Mormons, à Cardson, en septembre 1894, est à peu près terminé. Il est probable que cette année 1,000 acres de terre seront arrosées par ce nouveau conduit d'eau.

Un grand nombre de fossés de propriétés privées creusés d'abord sur une petite échelle, et en opération l'année précédente, ont été agrandis et élargis, des constructions permanentes établies, et tous sont prêts à recevoir l'eau à l'ouverture de la saison d'irrigation.

Les développements du système d'irrigation dans certaines parties de la région aride et dont il n'avait été fait qu'une mention secondaire se révèlent aujourd'hui par la construction et la mise en opération de quatorze canaux dans le district du Ruisseau-des-Erables ; par ceux dont fait usage la Compagnie Canadienne de Terrains et de Ranches, aux lacs aux Grues et aux Mouettes, et par le fossé d'irrigation creusé pas Jones et Smart, à Saskatchewan-Landing, au nord de Swiftcurrent.

Tous ces conduits d'eau se trouvent dans l'Assiniboïa, dans la partie centrale de la région aride. Grâce aux conditions favorables de la température dans cette partie des territoires, tel que l'indiquent les tableaux météorologiques publiés dans le dernier rapport général, il est certain que les résultats de l'irrigation seront plus satisfaisants que les années passées.

Il ne faut pas non plus passer sous silence l'intérêt toujours croissant qui se manifeste, au sujet de ce système, au dehors de la région stérile proprement dite. Nous voulons parler de certaines parties du pays qui ont à souffrir parfois de la sécheresse. Ainsi, des demandes sont faites par les habitants du district de Battleford et du sud du Manitoba pour obtenir la permission de faire usage de l'eau pour des fins d'irrigation. Des renseignements ont été demandés par des citoyens de la vallée d'Annapolis, dans la Nouvelle-Ecosse, sur les moyens à adopter pour appliquer le système lorsqu'il s'agit des récoltes de fruits.

Au nombre des permis accordés pour le creusement de canaux d'irrigation et dont la construction doit être commencée ce printemps. il faut mentionner spécialement deux ou trois cas, comme preuve de la confiance que possède la population d'aujourd'hui dans l'emploi des moyens artificiels d'arrosage dans la production des récoltes. Le plus grand de ces canaux d'irrigation est celui qui doit être construit par la Compagnie d'irrigation d'Okotoks. Ce conduit doit être alimenté par la rivière aux Moutons, près des villages de Dewdney. De son point de départ il se dirige à l'est et au sud sur un parcours d'environ 15 milles. Ce canal doit arroser 5,000 acres de terrain, et comme le sol, sur la plus grande partie de cette étendue, est d'une grande fertilité, les résultats ne pourront être que très satisfaisants.

Au début l'autorisation de creuser ce canal a été demandée par les propriétaires, conjointement, des terrains qu'il se proposaient d'arroser. Plus tard, les mêmes personnes se sont formées en compagnie à fonds social et ont obtenu des lettres patentes, non dans un but d'entreprise commerciale, mais afin de rendre plus facile l'administration et l'octroi des permis.

La compagnie, paraît-il, se propose de faire autant que possible construire les canaux par différents propriétaires de terrains qui sont devenus membres de l'Association, et qui paieront leurs parts avec leur seul travail.

Avec une semblable organisation, il ne sera nécessaire de prélever qu'un faible montant d'argent pour l'achat d'approvisionnements et de matérieux, et il n'y a pas à douter que les résultats ne laisseront rien à désirer, si les travaux faits par des ouvriers intéressés personnellement sont sous le contrôle et la direction de personnes compétentes et intelligentes. En effet, les membres recevront leur eau dans des canaux dont ils seront les propriétaires, pour les avoir acquis par leur propre travail, au lieu d'avoir à débourser de l'argent pour leur achat. D'un autre côté, comme dans chaque saison il se présente des époques où le cultivateur peut donner son temps et celui de ses chevaux à des ouvrages en dehors de chez lui, sans se causer à lui-même aucun préjudice, il s'ensuit que le temps qu'il consacrera à travailler aux canaux dans les périodes de chômage ne représentera qu'une dépense relativement minime.

Permis a été accordé à M. C. D. Blunt de construire un canal qui s'approvisionnera à même la rivière Highwood, à une petite distance en amont du village de la Rivière-Haute. Ce canal est destiné à arroser environ 960 acres d'un sol riche par lui-même. S'il faut en juger par les récoltes cueillies sur certaines fermes arrosées artificiellement et situées dans les environs, l'entreprise de M. Blunt sera des plus profitables.

Au nombre des travaux d'irrigation d'une moindre importance, citons encore le canal que doit construire M. J. W. Short et qui prendra son eau dans la rivière Highwood. Ce canal est destiné à fertiliser environ 300 acres. Celui de M. J. A. McMillan, qui a son embouchure dans l'embranchement sud de la rivière aux Moutons, devra arroser environ 800 acres. Enfin MM. Georges, Frères se proposent de détourner assez d'eau du ruisseau au Renard, sur le penchant sud des collines du Porc-épic, pour la distribuer sur un espace de 400 acres.

CANAUX D'IRRIGATION DE SPRINGBANK.

Ces conduites d'eau, dont l'embouchure se trouve dans la rivière du Coude et le ruisseau Jumpingpound, sont destinées à distribuer l'eau sur une étendue de terrain de trente à quarante acres et située entre la rivière à l'Arc, la rivière du Coude et le ruisseau Jumping-pound. Ce sont les habitants de ce district qui se chargent des travaux d'irrigation à titre d'entreprise municipale, d'après les dispositions de l'Ordonnance du Nord-Ouest concernant les irrigations de districts. Le permis a été accordé pour la construction du canal qui prend sa source dans la rivière du Coude; mais à la suite de protestations de la part de certains habitants du district qui ne veulent pas de travaux entrepris dans de semblables conditions, l'autorisation, en ce qui concerne le ruisseau Jumpingpound n'a pas encore été accordée; et il est fort à douter que les travaux du canal de la rivière du Coude soient commencés cette année.

Les délais causés par ce contretemps sont très regrettables, attendu que tous les efforts tentés, pendant les années passées, par les habitants de ce district pour obtenir des récoltes par les moyens naturels sont restés infructueux, et que la perspective de pouvoir améliorer le sol par le système d'irrigation promettait beaucoup, surtout au point de vue de l'industrie laitière.

Toutefois, beaucoup de personnes doutent si des travaux de cette nature entrepris par une municipalité, aux termes de l'ordonnance précitée, seraient un succès. Elles basent leur opinion sur des raisons dont il sera parlé plus au long dans les pages qui vont suivre.

CANAUX DES RIVIÈRES SAINTE-MARIE ET À L'ARC.

Deux mémoires importants ont été publiés, l'année dernière, se prononçant contre l'approvisionnement d'eau disponible pour les fins d'irrigation dans le sud d'Alberta, et qui devait alimenter les canaux des rivières Sainte-Marie et à l'Arc,

où ils ont leur embouchure. Ces deux conduites d'eau ont été arpentées, l'année dernière, par la division A du service des arpentages au sujet de l'irrigation.

Ces canaux sont destinés à fertiliser de deux à trois cent mille acres de terre aujourd'hui impropres aux fins de l'agriculture, et, s'ils étaient construits, ils contribueraient pour beaucoup au développement et à la colonisation future de la partie occidentale de la région aride.

Le but, en localisant et en arpentant ces canaux, a été d'indiquer où on pouvait se procurer l'eau nécessaire pour arroser de grandes étendues de terrains dont la qualité du sol est d'ailleurs excellente.

Espérons que le résultat de nos arpentages, en démontrant les conditions favorables dans lesquelles peuvent se faire la diversion et la distribution des voies d'eau, aura pour effet de faire hâter la construction de ces canaux par entreprise privée.

Les dimensions et la localisation de ces canaux ainsi que l'étendue de terrain qu'ils sont appelés à arroser, sont décrits au long dans la seconde partie de ce rapport.

DROITS ET PRISES D'EAU AUTORISÉS POUR D'AUTRES FINS QUE CELLES DE L'IRRIGATION.

La loi au sujet de l'irrigation dans le Nord-Ouest renferme, sous trois titres, l'emploi des cours d'eau: on peut s'en servir pour l'usage domestique, pour l'irrigation et pour d'autres fins. Les demandes de permis pour exploiter les cours d'eau suivent la préséance d'après l'ordre ci-dessus. Afin de pouvoir disposer régulièrement de notre approvisionnement d'eau, suivant un système décrit plus au long dans le cours de ce rapport, nous nous sommes efforcés de faire enregistrer, durant l'année dernière, tous les droits existant avant l'adoption de la loi et qui se rapportaient soit à la première, soit à la dernière des trois catégories ci-dessus. Le tableau ci-joint contient les demandes enregistrées jusqu'à ce jour pour l'exploitation des voies d'eau, pour des fins domestiques ou autres :—

TABLEAU des permis accordés pour des fins domestiques ou autres.

Nom.	Source d'approvisionnement.	Pour quelles fins accordés.	Situation du cours d'eau. Direction.	Section.	Concession.	Rang.	Méridien.	Quantité d'eau.	Observations.
								Pds à la seconde	
Cie de c. de f. et de charb. d'Alberta	Rivière du Ventre	Domestiques	S.-O.	1	9	22	4	·154	Pour approvisionner un réservoir.
do do	Rivière au Lait	do			2	16	4	·030	do do
Cie d'usine à gaz et aqueduc de Calgary.	Rivière à l'Arc	Autres fins	S.-O.	22	24	1	5	20·000	Pour fournir l'eau à la ville de Calgary.
Cie de pouvoir d'eau de Calgary	do	Domestiques	S.-O.	22	24	1	5		Pour satisfaire aux droits fixés par l'ordonn. et suiv. la 53 V., c. 95.
Ch. de fer canadien du Pacifique	Ruisseau Mâchoire-d'Orignal	do	S.-O.	33	16	26	2	·154	Pour approvisionner un réservoir.
do do	Ruisseau Swiftcurrent	do	S.-O.	25	16	12	3	·038	do do
do do	do	do	N.-O.	19	15	13	3	·116	do do
do do	Ruisseau Piapot	do	N.-O.	8	12	23	3	·045	do do
do do	Ruisseau Ross	do	N.-O.	31	11	2	4	·030	do do
do do	Rivière Saskatchewan-Sud	do	N.-E.	31	12	5	4	·154	oo do
do do	Rivière à l'Arc	do	Réserve des Pieds-Noirs.					·092	do do
do do	Rivière du Coude	do	S.-O.	14	24	1	5	·060	do do
do do	Rivière à l'Arc	do	S.-O.	18	26	4	5	·045	do do
do do	do	do	N.-O.	30	24	8	5	·045	do do
do do	Ruisseau des Quarante-Milles	do	S.-E	2	26	12	5	·030	do do
do do	Rivière à l'Arc	do	N.-E.	28	28	16	5	·045	dd do
do do	Ruisseau North-Antler	do	N.-O.	33	2	30	1	·030	do do
do do	Ruiss. de la Mont. de l'Orignal	do	S.-O.	33	3	2	2	·030	do do
do do	Rivière de la Souris	do	N.-E.	30	1	6	2	·045	do do
do do	do	do	S.-E.	20	8	14	2	·030	do do
do do	Ruisseau Boggy	do	N.-O.	26	19	21	2	·015	do do
do do	Rivière Saskatchewan-Sud	do	N.-O.	28	36	5	3	·015	do do
do do	Ruisseau McFarlane	do	N.-E.	13	46	1	3	·007	do do
do do	Coulée des Sept-personnes	do	S.-E.	4	11	7	4	·015	do do
do do	Rivière du Ventre	do	N.-O.	7	10	16	4	·030	do do
do do	Rivière Bataille	do	S.-O.	4	43	25	4	·015	do do
Cie de bois de const. d'Eau-Claire	Rivière à l'Arc	do	S.-O.	22	24	1	5	1·000	Pour l'opération de scieries.
Card, C. O., et autres	Ruisseau Lee	do	S.-O.	9	3	25	4	25·000	do de moulin à farine.
Hull, W. R.	Rivière du Coude	do	S.-O.	14	24	1	5	·038	do d'une tannerie.
Lineham, John	Rivière aux Moutons	do	S.-E	29	20	29	4		Pour aliment. le réserv. d'un moulin.
McLaren, Peter	Ruisseau du Moulin	do	S.-E.	18	6	1	5		Pour l'opér d'une scier. et moul. à far.
Shaw, Kinnaird et Cie	Ruisseau aux Poissons	do	N.-E.	4	23	1	5	·008	do d'une fabriq. de lainages.
Gardiner, C. W. E.	Sources	do	N.-E.	16	9	28	4	·750	

RÉSULTATS OBTENUS PAR L'IRRIGATION EN 1895.

L'année dernière n'a pas été favorable pour constater les effets bienfaisants du système d'irrigation. Contrairement aux années précédentes la saison a été exceptionnellement froide et humide, et bien que les récoltes fussent en général satisfaisantes, la température requise pour faire mûrir les récoltes a presque continuellement fait défaut.

Toutefois, malgré les conditions climatériques contraires, les personnes qui ont adopté le sys ème d'arrosage artificiel n'ont pas à le regretter. On pourra s'en assurer en consultant le tableau ci-dessous préparé d'après des rapports envoyés à la clôture de la saison par le plus grand nombre de ceux qui ont pratiqué l'irrigation sur leurs terrains. Nous les condensons sous la forme d'un bulletin qui a été publié au commencement de l'année.

DÉPARTEMENT DE L'INTÉRIEUR.

(*Arpentages et irrigation.*)

BULLETIN N° 1.

CALGARY, 19 mars 1896.

Des efforts ont été faits durant l'hiver dernier pour se procurer, des cultivateurs, ayant mis à l'essai le système d'irrigation, un rapport des résultats obtenus en 1895. Le tableau ci-dessous contient un résumé des renseignements reçus, et nous le publions en espérant qu'un échange d'opinions entre les partisans du nouveau système et ceux qui n'en ont pas encore étudié le principe ne pourra que rapporter de bons fruits dans l'intérêt général.

Avant de prendre en considération les résultats de l'année dernière, il est nécessaire de faire quelques remarques sur les conditions climatériques qui ont prévalu dans le sud d'Alberta et dans l'ouest d'Assiniboia durant les mois d'été. Le printemps à son début a été plus froid qu'à l'ordinaire et les pluies moins abondantes, ce qui a eu pour effet de retarder la végétation. Au commencement de juin un changement remarquable s'est opéré dans la température. Durant ce mois et les suivants, le temps, en moyenne, a été plutôt froid que chaud, et il est tombé plus de pluies qu'à l'ordinaire. La conséquence a été que les récoltes ont été arrêtées dans leur croissance, et, faute d'une chaleur suffisante elles ne sont pas, dans la plupart des cas, arrivées à maturité. Prenant en considération ces circonstances défavorables, il ne faut pas prendre comme exemple les resultats obtenus et supposer qu'il en sera de même dans les années à venir.

Afin de donner une idée de la rigueur exceptionnelle de la saison d'été, nous référons au tableau suivant préparé d'après les indications fournies par les différentes stations météorologiques de ce district.

TABLEAU de la température et des pluies tombées à certains points au sud d'Alberta et dans l'ouest d'Assiniboïa durant les mois de juin à septembre 1895, comparées avec les cinq années précédentes.

Endroits.	Moyenne de la température de juin à septembre 1895.	Moyenne de la température à la même époque durant les cinq années précédentes.	Quantité de pluie tombée, de juin à septembre 1895.	Quantité de pluie tombée à la même époque durant les cinq années précédentes.
Calgary	56·0	56·1	8·16	6·61
Gleichen	58·3	58·5	5·13	5·07
Medicine-Hat	62·7	62·8	6·90	6·71
Swiftcurrent	61·1	60·4	7.62	8·40

Ces explications données au sujet de la température défavorable de la dernière saison d'été, nous allons faire l'exposé des résultats obtenus en les accompagnant des remarques à nous adressées par ceux auxquels nous nous étions adressés pour en obtenir des renseignements. Mais ici nous appelons l'attention des lecteurs sur le fait qu'un grand nombre de personnes qui ont adopté le système d'irrigation n'ont pas répondu aux questions que nous leur avions envoyées, de sorte que le rapport que nous soumettons n'est pas aussi complet que nous l'aurions désiré. Il est à regretter que tous ceux qui ont mis en pratique l'arrosage artificiel n'aient pas jugé à propos de remplir les formules à eux transmises. En effet, nous comptions sur l'ensemble de ces renseignements venant de différents endroits au sujet des récoltes, du mode d'irrigation employé et de ses effets, pour établir le principe sur des bases solides, ce qui aurait été d'un grand secours pour ceux qui veulent se servir du système d'irrigation et l'appliquer à l'agriculture ou à l'élève des bestiaux dans les ranches, mais qui ignorent la meilleure méthode à adopter pour arriver à leurs fins.

L'étude des faits contenus dans le rapport nous amène à conclure que tous ceux qui se livrent à l'irrigation de leurs terrains sont unanimes à déclarer que ce système assure dans chaque cas une abondante récolte de foin en des endroits où il faisait complètement défaut dans les circonstances ordinaires. Un certain nombre vont jusqu'à dire que les résultats ont été doublés et même triplés grâce à ce nouveau moyen de fertiliser le sol.

Tant qu'aux légumes, il est abondamment prouvé que, même dans des circonstances défavorables comme celles de l'année dernière, la récolte a été des plus satisfaisantes. Conséquemment, on peut assurer en toute confiance que le propriétaire d'un fonds arrosé artificiellement peut compter chaque année sur une grande quantité de fourrage et de légumes.

L'année dernière les grains ont peu ou point rapporté. Cela s'explique, comme nous l'avons dit plus haut, par la saison froide et humide et les gelées prématurées qui sont survenues. Toutefois nous sommes en droit d'espérer qu'en moyenne la récolte d'avoine, d'orge et de blé devra être satisfaisante, l'été prochain, puisque la température du mois d'août, si favorable à la maturation des céréales, devra exercer ses effets sur un sol préparé d'avance dans les mois précédents par le système d'irrigation.

Il résulte des renseignements qui nous sont parvenus, et de nos observations personnelles, qu'en règle générale on peut compter sur les récoltes abondantes de foin et de céréales sur tous les terrains où l'irrigation a été pratiquée l'automne précédent. De sorte qu'on n'a pas à avoir recours à l'arrosage artificiel au printemps, tant que les moissons ne sont pas bien levées et vigoureuses. Il est aussi établi que l'eau appliquée en trop grande quantité et trop fréquemment ne peut avoir pour effet que de retarder au lieu de promouvoir la croissance.

Remarque :—Nous espérons que cette année les partisans de l'irrigation prendront des notes concernant les dates où l'irrigation a été pratiquée et les quantités d'eau employées ; aussi l'étendue de terrain occupé par les moissons et les résultats obtenus. Grâce à ces renseignements nous pourrons publier un bulletin complet l'automne prochain.

Renseignements fournis par ceux qui ont pratiqué l'irrigation sur leurs terres.

Renseignements fournis par ceux qui ont pratiqué l'irrigation sur leurs terres.

N°	Noms.	Localité.			Etendue cultivée.										Nombre d'irrigations.	Date de l'irrigation.		Date de la récolte.		
		Concessions.	Rang.	Méridien.	Blé.	Orge.	Avoine.	Seigle.	Foin.	Alfalfa.	Brome.	Herbes indigènes.	Légumes.	Total.		Première.	Dernière.	Foin.	Grain.	Légumes.
1	Ricardo et Bevan	22	29	4	20	....	10	....	....	....	....	....	....	30	2	13 mai.	Juillet.	Juillet à sept.	....	....
2	A. E. Banister	22	28	4	....	....	....	....	....	....	....	150	....	150	Tout l'été.	5 juin.	15 août.	Pas de détails.		
3	Jos. Fisher	21	3	5	....	....	....	....	....	....	....	300	1	301	Tel que req.	10 avril.	20 juill.	do		
4	H. S. Lott	24	2	5	....	.	18	....	2½	....	....	....	....	20½	Constamm't.	15 do	15 do	31 août.	....	....
5	J. Furman	1	26	4	....	....	....	....	15	....	....	....	1	16	3	12 do	15 juin.	15 juill.	....	1er oct.
6	M. Gardner	24	4	5	....	....	Pas de détails.		....	....	....	....	....	50	....	....	....	Pas de détails.		
7	R. A. Wallace	19	28	4	20	....	....	....	....	....	....	Inconnue.	½	....	1	15 mai.	....	do		
									Foin et brome.											
8	W. R. Hull	22	1	5	25	25	80	50	140			125	2	447	2	5 juin.	20 juill.	31 août.	Coupé vert	....
9	W. G. Glennie	10	24	3	....	....	6	....	....	....	....	17½	1½	25	Foin t. l'aut. Grain 1	....	1er mai.	10 do	21 sept.	27 sept.
10	John Quirk	21	4	5	....	....	....	8	....	....	....	200	....	208	Continuel'n't	1er mai.	30 juill.	15 do	1er août.	28 août.
							mélangés													
11	Ranche Cochrane et police à ch. du N.-O.	6	25	4	..	....	335		17	....	....	376	4	732	2	23 do	20 août.	17 do	Coupé vert	29 sept.
12	G. Anderson, aîné	21	3	5	....	....	....	....	....	....	....	20	....	20	Continuel'n't	15 do	25 juill.	1er do	....	....
13	G. Anderson, jeune	21	3	5	....	....	2	....	....	....	....	68	¼	70	do ..	15 do	15 août.	15 do	Coupé vert	1-24 oct.
14	F. A. Jackson	21	3	5	....	....	..	....	....	....	..	50	....	50	2	Juin.	1er juill.	21 sept.	....	....
15	Alex. Aird	20	4	5	..	....	2	3	....	....	....	35	....	40	2	1er mai.	31 do	15 août.	Coupé vert	....
16	Wm. Edgar	22	3	5	8	....	....	....	1	....	....	....	....	9	4	Juin.	31 do	Pas de détails.		
17	W. B. Elliott	26	4	5	1½	3	22	5	....	....	....	25½	3	60	2	27 juin.	24 juin.	15 sept.	Coupé vert	....
											Pois.									
18	Wm. Pearce	24	1	5	6½	4½	13	2	1	6	3	....	4	40	2	4 juin.	28 juin.	....	Coupé vert	....
19	C. Flint	22	3	5	4	5	....	....	..	....	....	16½	½	26	2	1er juill.	1er août	31 août.	do	....
20	R. E. Hooper	24	3	5	..	....	3	....	....	....	....	20	3	26	4	Juin.	Sept.	Pas de détails.		
21	Jas. Aird	21	3	5	..	....	7	4	8	1	..	60	....	80	4	Mai.	Oct.	Août.	Coupé vert	....
22	W. R. Moseley	22	2	5	2½	....	3½	....	..	....	....	6	....	12	2	1er juin.	1er juill.	1er août	23 août.	....
23	A. C. Newson	21	3	5	....	....	....	....	....	....	....	100	....	100	Aucune observation faite.			Août.	....	....
24	C. C. Short	18	29	4	....	....	8	....	....	....	....	....	....	8	2	Nov. '94.	Mai '95	....	Sept.	....
25	W. C. Wells	26	6	5	....	....	40	30	....	....	....	28	2	100	2	....	20 juill.	....	Coupé vert	....
26	Cie d'rrig. de Calgary	24	3	5	....	....	....	....	....	....	....	140	....	140	2	1er juin.	1er do	15 août.	....	....

27	Robt. Turner	21	3	5	....	....	..	....	....	....	....	60	....	60	2	1er mai.	15 do .	Août et sept..	.. ....	....
28	R. W. Newbolt	21	28	4	....	....	20	....	....	....	....	....	....	20	1	Avril à juin..	....	....	Coupé vert	....
29	Cie hydr. de Calgary.	24	1	5	40	....	100	....	....	....	....	....	....	140	2	....	30 juin .	....	do .	....
30	Jos. Walker	24	1	5	4	4	22	....	....	....	....	....	1	31	1	Juin....	....	Oct....	....	....
31	Geo. Lane et Cie-	13	29	4	....	....	....	....	....	....	....	80	1	81	8	1er mai.	Nov...	Pas coupé	....	....
32	E. H. O. Vaudin	24	4	5	5	7	21	....	2	1	....	....	2	38	2	Juin '94.	Août...	Sept....	Oct.....	Sept....
33	Cie Canad. de terr.	13	19	3	....	....	....	....	....	....	....	200	....	200	1	Avril	....	do . ..	....	....
34	et de ranches	12	23	3	....	....	....	....	....	....	....	800	....	800	1	à juin	....	do	....	....
35	J. H. Ellis	24	4	5	....	....	5	....	....	....	....	20	....	25	20	10 mai..	15 juillet	Août...	Gelé.. ..	....
36	Fraser et McKinnon.	21	2	5	....	....	....	....	....	....	....	300	....	300	4	3 do .	15 do	do	....	....
37	E. G. May	24	2	5	....	..	....	Pas de détails			....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
38	Samuel Howe	19	3	5	6	....	7	7	....	....	....	100	1	121	3	5 juin.	1er août	Août...	Coupé vert	....
39	E. A. Elton	8	1	5	2	½	24	¾	20	....	⅛	25	1	73½	Grain 4 Continuellement foin.	7 do .	20 juillet	do	Août.....	20 oct .
40	Jas. T. Waite..	20	4	5	....	....	....	....	....	....	....	80	....	80	....	....	....	do	....	....
41	Geo. Bell	21	3	5	....	....	....	....	....	....	....	60	....	60	3	Autom..	Mai	do	....	....
42	Danl. Braniff	11	23	3	4	3	30	....	....	....	....	....	3	160	3	do	6 juillet	Juillet à oct. ..	28 juillet .	15 oct..
43	Colonie Mormone de Cardston..	3	25	4	....	On n'en tient pas compte .					....	....	....	....	Grain 1 Légumes. 2	Juillet..	Août...	Juillet..	Août.....	Août...
44	W. W. Stuart	24	4	5	4	....	11	....	....	½	....	....	....	15½	1	10 do .	....	....	Coupé vert	....
45	J. W. Ockley	22	3	5	5	9	4	....	2	....	1	74	....	95	1	10 juin .	....	Août...	do .	Oct ....
46	W. C. Skrine..	16	1	5	....	....	14	....	....	....	....	60	....	74	1	Mai à juillet	....	do	do .	....

RENSEIGNEMENTS fournis par ceux qui ont pratiqué l'irrigation sur leurs terres—*Suite.*

Numéro.	Résultats.			Sol.	Observations générales.
	Foin.	Grains.	Légumes et racines.		
	Tonnes.	Boisseaux.	Boisseaux.		
1	75	.....	.....	Marne sablonneuse....	Les réc. ont mûri tr. tard. Les fossés n'ét. pas en bon état, et à cause du mauv. temps une gr. quant. de foin n'a pu être fauc.; en cons. les rés. ont été pauv.
2	.....	.....	Abondants	Marne noire	Le foin non fauché, les céréales en vert abond. L'herbe laissée pour engr. le sol
3	200	.....	10 tonnes	Marne, s.-sol gravier..	50 acres non fauchées. Grace à l'irrigation les récoltes ont doublé.
4	149	.....	.....	Marne noire.....	Foin récolté sur des terres qui n'en produisaient pas avant l'irrigation.
5	30	.....	Très bons.....	do	Terres prép. par l'irr. produisent le double de celles dans les condit. ordin.
6	Pas de détails...	Pas de détails.	Pas de détails.....	Marne sablonneuse..	Je pense que l'irrig. détourn. la gelée. Doit être faite tard l'aut. Grain ne dev. en ress. les eff. que lorsq. a une nua. bleue, sinon la croiss. en sera affectée.
7	60	Aucun	Bons.....	do	Except. pour herbes, humidité abond. dep. le 24 mai pour une bonne récolte.
8	985	Coupés verts.....	400, pommes de terre. Ant. proport.. ...	Marne sabl. et noire...	Je recommanderais que le brome fut semé à part, et non mêlé à d'autres herbages.
9	12	300	200	Marne noire.....	Grâce à une sais. hum., irr. peu néces. Réc. de pom. de t. au-dessous de la moy.
10	240	Coupés verts..	Bons	Léger avec gravier	Je crois au bon ef. de l'irr. en aut., vu que le sol est hum. ap. les gelées au print.
11	2 tonnes à l'acre.	do	.....	Léger avec marne sabl.	
12	12	.....	.....	do ...	La température froide et la gelée ont retardé la croissance des moissons.
13	60	3½ tonnes, verts.. ...	.....	do	Les pom. de terre n'ont pas réussi. Foin beau. La gelée a nui à la végétation.
14	30	.....	.....	Marne argileuse.....	La distribution de l'eau pas faite au mieux. Le ruisseau se dessèche souvent.
15	1½ tonne à l'acre.	.....	.....	Marne noire et sabl....	Une fois la 1re année écoulée l'irr. produit un grand changem. pour le mieux.
16	102	40 tonnes, verts.....	.....	Riche marne....	L'irr. pratiq. en automne est très avantag. Les inon. du print. sont favorab. par la grande quantité. d'engrais qu'elles charrient du versant des coteaux.
17	10	.....	300	Marne noire et légère..	Il n'a été fauché qu'une petite quantité de foin, la saison a été trop froide.
18	.....	Moyenne 2 tonnes à l'acre.	.....	Marne légère.....	Les gel. de mai ont causé beauc. de dom. à l'orge et à l'avoine Nous av. semé du foin et de l'alfalfa cette an.; pas de réc. Les rac. bonnes. Les légumes excel. Le grain pas assez avancé lorsq. l'irr. a été prat., et l'eau fr. a retardé la végét. Si nous av. pu disp. de l'eau à l'époq. des sem. les rés. aur. été plus satisfais. Les fossés et autres travaux n'ont pas été complétés avant mai.
19	50	Coupés verts.....	.....	Marne sablonneuse....	Pas d'autres récoltes que celle du foin depuis dix ans.
20	Pas calculé.....	Pas calculé.	Pas calculé.....	Léger....	Moyenne du grain en vert 3 à 4 tonnes à l'acre. Les légumes ont gelé.
21	.....	Coupés verts..	.....	Marne sablonneuse....	Le foin et l'avoine verte ont été excel. C'est la 1re ann. que nous pratiq. l'irr.
22	6	22 charges.....	.....	Marne noire.....	Les pluies trop abondantes ont détruit l'herbe.
23	120	.....	.....	.....	Pas d'autres détails ni d'observations.
24	.....	650	.....	Très léger	L'irrigation nous a procuré 20 boisseaux de plus de grain par acre.
25	.....	160 tonnes, verts....	400	Marne noire.....	Le réseau de can. et fos. a été compl. trop tard pour donner de bons résultats.
26	128	.....	.....	do	Les terrer non clôt., la réc. a été pet. ayant été en gr. part. mang. p. les anim.

27	40	.....	.....	do	Pas d'observations.
28	.....	50 tonnes	.....	Marne sablonneuse....	La saison a été trop humide. Les récoltes sur les terres où l'irrigation n'est pas pratiquée ont été aussi abondantes qu'ailleurs.
29	.....	Co ipés verts.....	.....	do	Le grain qui promettait beaucoup n'a pas rapporté, n'a pas mûri à cause de l'état de la température.
30	.....	400	50	do	L'eau n'a pas été envoyée dans les fossés assez vite pour activer la croissance du grain. La température en a retardé la maturité.
31	Rien de récolté..	Rien de récolté.. ...	Excellents.....	do	Nous nous sommes servi de l'herbe poussée sur des terrains préparés par l'irrigation afin de remplacer celle qui avait été mangée.
32	Satisfaisant	La meilleure récolte depuis 1887.	Bons.....	do	La saison n'a pas été favorable pour l'irrigation. Le printemps a été trop froid pour nous permettre d'envoyer l'eau dans les fossés. Nous ne pouvons réussir à voir les moissons mûrir ; mais l'irrigation est ce qu'il faut pour la nourriture en vert.
33	175	.....	.....	Sablonneux..... ..	Pas d'observations.
34	35	.....	.....	do	Nous n'avons fauché qu'une petite quantité. La plus grande quantité servira de fourrage pour l'hiver.
35	15	.....	.....	Marne noire....	Les herbes de marais ont donné un très bon rendement; sur les terres hautes le résultat n'a été qu'un peu plus considérable. C'est la première année que nous mettons l'irrigation en pratique.
36	150	.....	.....	do	Le rendement sur 200 acres a été peu sensible, vu que c'est la première année que nous mettons le système d'irrigation en pratique.
37	Pas de détails...	Pas de détails.....	Pas de détails.....	.....	Pour le moment nous ne faisons l'irrigation que dans les terrains de marais, ce qui nous donne de bons résultats avec de l'eau tout l'été.
38	70	.....	.....	Graveleux	Pas d'observations.
39	73	700	160	Marne sablonneuse....	L'eau a recouvert le foin tout l'été. Nous avons obtenu les céréales par l'absorption de l'humidité provenant des prairies. L'avoine rapporte quarante-trois livres au boisseau. Le blé a été coupé vert.
40	25	.....	.....	Graveleux.....	L'irrigation n'a été pratiquée que sur une certaine étendue. Les résultats ont donné satisfaction où le système a été appliqué régulièrement.
41	40	.....	.....	Marne sablonneuse....	Quarante arpents seulement ont été fauchés. Les résultats ont été bons eu égard à la qualité du sol.
42	60	850	300	Marne argileuse.	Légumes de toutes sortes en abondance. Les sels d'alcali nuisent aux céréales après les époques chaudes de l'été.
43	De 2 à 3 tonnes..	40 à 50 boisseaux....	Bons.....	do	On obtient des récoltes en quantité double par l'irrigation. Nous espérons pouvoir l'appliquer, en 1896, sur 1,000 à 2,000 acres de terre.
44	.....	45 charges.....	.....	Marne sablonneuse....	Nous ne doutons pas que nous pourrions obtenir la maturité des céréales deux ans sur trois. Comme le fourrage a pour nous plus de valeur, nous sommes indifférents à ce qu'il arrive à maturité.
45	175	.....	.....	do	La saison n'a pas rapporté de résultats satisfaisants à cause de la rigueur du froid. L'irrigation offre de grands avantages.
46	1 à 1½ tonne à l'acre.	.....	.....	Marne noire.....	Il faut avoir soin de ne pas arroser en trop grande abondance ce genre de sol.

Bien que la statistique qui précède ne se rapporte qu'à une partie des récoltes obtenues sur un sol alimenté par des canaux d'irrigation, elle suffit pour démontrer que le succès a recompensé ceux qui avaient fait des dépenses pour mettre le système en pratique, sans compter que les travaux ont ajouté de la valeur aux terrains.

Nous avons tenu à publier sous une forme condensée les renseignements qu'ont bien voulu nous transmettre les propriétaires de canaux d'irrigation, afin de provoquer entre eux un échange d'observations sur les différentes sortes de récoltes, le nombre des fossés creusés et les résultats obtenus; les uns devant ainsi bénéficier de l'expérience des autres.

Ce bulletin a été favorablement accueilli et commenté par la plupart de ceux auxquels nous l'avons envoyé. Espérons qu'à l'avenir les rapports nous arriveront promptement et complets des partisans du système d'irrigation, afin de nous faciliter la tâche de publier un résumé des opérations de chaque année.

ADMINISTRATION DES PRIVILÈGES DES COURS D'EAU.

Une partie du dernier rapport général sur la pratique du système d'irrigation a été consacrée à l'étude de la loi à ce sujet. Il ne sera donc pas sans intérêt d'entrer ici dans des détails assez étendus sur les démarches faites afin d'assurer une application soigneuse des dispositions de la loi et de commenter les titres qui donnent droit aux cours d'eau.

L'expérience acquise en 1894, c'est-à-dire la première année que la loi sur l'irrigation est devenue en force, a montré la nécessité d'apporter quelques légers amendements ayant pour effet de simplifier la procédure à suivre pour l'enregistrement et l'obtention de permis lorsqu'il ne s'agissait que de fossés de peu d'importance sur des propriétés appartenant à de simples particuliers, et aussi de faire disparaître certaines ambiguïtés dans la rédaction d'une ou deux clauses concernant la question générale des droits de cours d'eau.

Ces changements ont été faits à la session du parlement de 1895, et l'application de la loi actuelle au grand nombre de canaux construits ou projetés, dans le cours de l'année qui vient de s'écouler, nous met en état de parler avec quelque certitude des effets de la loi en rapport avec les conditions existantes.

Le bureau où se transigent les affaires concernant les travaux d'irrigation a été, le printemps dernier, chargé en outre du contrôle des arpentages. La création de ce bureau était devenue nécessaire par suite de l'amendement à la loi ordonnant que tous mémoires ou plans ayant rapport à l'application de droits sur les cours d'eau devraient d'abord être approuvés par un officier du département domicilié dans le district avant d'être transmis à Ottawa ou produits devant l'agent.

Le bureau fut ouvert dès mon arrivée à Calgary, et toutes les mesures prises pour que les demandes de permis ne souffrissent aucun retard. Je me propose de traiter ici de l'application de la loi tel que nous avons pu en juger d'après le travail fait dans le bureau depuis sa mise en opération.

Afin que les observations qui vont suivre soient mieux comprises, il est peut-être à propos d'exposer la procédure adoptée au sujet des demandes de permis dès qu'elles nous parviennent.

Aux termes de la loi, toute personne demandant un permis pour l'exploitation d'un cours d'eau et les pouvoirs nécessaires pour creuser les canaux ou faire des travaux pour utiliser tel cours d'eau, doit produire, en duplicata, un mémoire contenant tous les renseignements nécessaires pour localiser les travaux projetés et établir l'étendue de terrain sur lequel on veut pratiquer l'irrigation, le tout accompagné de cartes et plans explicatifs. Ces formalités sont moins considérables pour les petits canaux d'une capacité de moins de dix pieds cubes d'eau à la seconde que pour d'autres d'une plus grande importance.

Ces documents ainsi préparés sont transmis au bureau, où ils sont soigneusement étudiés afin de constater que toutes les dispositions de la loi sont observées. On y joint un certificat d'examen et d'approbation et ils sont duement enregistrés en la manière expliquée plus loin. Une copie est alors transmise au département, où elle est inscrite, l'autre est renvoyée au pétitionnaire, qui doit la produire au bureau, de l'agent des terres fédérales du district où les terrains en question sont situés.

Aussitôt que le mémoire et les plans mentionnés plus haut et accompagnant la demande ont été approuvés et enregistrés dans le département et le bureau de l'agent, il est du devoir du requérant de publier dans un papier-nouvelles local un avis de sa demande, contenant tous les renseigments nécessaires au sujet de la localité où les travaux devront être entrepris et de l'étendue des terrains où l'irrigation doit être pratiquée. Cet avis doit être inséré pendant cinq semaines dans l'édition hebdomadaire de tel journal, s'il s'agit de canaux d'une capacité moindre de dix pieds cubes d'eau à la seconde, et pendant une plus longue période, jusqu'à trois mois, selon les instructions du ministre, avec, en outre, un avis semblable dans la *Gozette Officielle du Canada*, lorsque les canaux projetés devront être plus importants.

Ces avis sont publiés afin que les personnes intéressées puissent s'opposer à ce que les droits demandés soient accordés, et pour donner le temps de faire l'inspection nécessaire des lieux pour juger si les plaintes portées sont fondées.

S'il n'y a pas eu de protêts produits dans les délais fixés par les avis publics, et après les inspections et les rapports faits, les droits sont accordés ou refusés selon la décision du ministre; dans le premier cas, autorisation est donnée de construire les ouvrages nécessaires dans un temps déterminé dans le permis.

Il est bien entendu que l'octroi de ce permis dépend de la recommandation faite d'abord par notre bureau lors de l'enregistrsment de la requête et des plans y annexés, et notre certificat n'est accordé qu'après qu'il a été bien constaté que le cours d'eau dans lequel le canal projeté doit prendre son approvisionnement n'a pas d'autre destination et est exploitable. A cet effet, des mesures sont prises afin de s'assurer que le volume de l'eau est suffisant, et empêcher ainsi que des ouvrages soient faits dans un cours d'eau qui ne pourrait remplir les conditions requises.

Immédiatement après l'établissement de notre bureau une inspection aussi exacte que possible fut faite, afin de déterminer ce que chaque cours d'eau pourrait fournir pour les fins d'irrigation, et un rapport préparé indiquant les noms et la localité de ceux qui pouvaient servir pour l'exploitation du système.

Permis accordés pour détourner l'eau de la

Rivière à l'Arc.

Mesurage du cours d'eau :—

Débit à l'eau basse.....	2784·00	pds cub. à la	seconde.
" à l'eau haute.....	12540·00	"	"
" en temps d'inondation.	22630·00	"	"

Noms des concessionnaires.	Débit par seconde.	A quelles fins.	Numéro du permis.	Période du débit.
Compag. du chemin de fer Canadien du Pacifique..	0·092	Domestiques.. ..	1	Basses eaux.
do do ..	0·045	do	2	do
do do ..	0·045	do	3	do
do do ..	0·045	do	4	do
Cie de bois de construction d'Eau-Claire	1·000	do	5	do
Cie de pouvoirs d'eau de Calgary.....	....	Spéciales	6	do
Compagnie hydraulique de Calgary.....	19·000	Irrigation.....	7	do
W. Maloney..	3·000	do	8	do
Département des affaires indiennes	12·000	do	9	do
A. E. Banister	1·600	do	10	do
W. R. Newbolt.....	0·830	do	11	do
Ricardo et Bevan	2·500	do	12	do
Cie d'aqueduc de Calgary	20·000	Autres fins.....	13	do
W. R. Hull	8·000	Irrigation.....	14	do

On verra, au commencement de ce chapitre que nous donnons les résultats de nos recherches au sujet de l'approvisionnement d'eau faites jusqu'aujourd'hui, et que nous accordons ensuite les droits dans l'ordre qu'ils nous arrivent et suivant le résultat des calculs auxquels nous sommes arrivés.

Cependant, avant de faire droit aux demandes, nous nous sommes efforcés d'établir, au moyen de déclarations assermentées, le nombre de permis en force, au moment de l'adoption de la nouvelle loi, pour les fins domestiques, d'irrigation et autres. Ces permis, aux termes de la loi, ont la préséance pourvu qu'ils aient été enregistrés avant une certaine date déterminée.

La formule ci-dessous a été préparée pour indiquer les droits qui ont privauté dans chaque cours d'eau; elle contient aussi un résumé de la preuve. Après qu'elle a reçu l'approbation du ministre, nous enregistrons ces droits dans le premier tableau ci-dessus, et nous sommes alors prêts à émettre des permis pour d'autres entreprises, pourvu que la quantité d'eau soit suffisante.

(*Formule.*)

TABLEAU indiquant les droits qui ont préséance et l'ordre dans lequel les permis définitifs doivent être entrés en faveur des personnes qui exploitaient les eaux de ..... avant l'adoption de la loi du Nord-Ouest concernant l'irrigation.

Nom du propriétaire.	Partie du cours d'eau détournée.	A quoi cette eau est employée.	Où est située la source.					Date où la construction a été commencée.	Date où l'eau a été employée la 1re fois.	Date de l'arpentage.	Preuve faite au soutien de la réclamation.	Ordre de priorité et numéro du permis.
			Pt.	Sec.	Conc.	R.	M.					

On remarquera que dans le tableau au sujet de l'approvisionnement exploitable nous divisons le débit de l'eau en trois catégories: eau basse, eau haute, inondation. Ceci est fait dans le but d'utiliser les cours d'eau dans toutes leurs phases. Pour en arriver là, nous accordons des permis pour détourner les eaux d'un niveau supérieur, lorsque les basses eaux ont été épuisées par les canaux en opération, et les eaux d'inondation, lorsque toutes celles des cours supérieurs ont été accordées en permis.

Ces différentes phases sont déterminées au moyen d'échelles graduées placées à des endroits convenables et auxquelles on réfère au besoin. Un simple examen de ces échelles suffit au détenteur d'un permis pour qu'il constate si le niveau de l'eau est au point voulu pour qu'il puisse exercer son droit. Les différents entre les propriétaires de permis, dans quelque catégorie qu'ils se trouvent, se règlent au moyen de ces échelles graduées.

Le permis octroyé spécifie clairement le niveau que doit avoir le cours d'eau avant que celui qui y a droit puisse le détourner pour son usage. Ainsi, bien que celui dont le privilège s'applique à l'eau basse puisse s'en prévaloir en tout temps, le propriétaire du niveau supérieur ne peut s'en servir que durant l'existence de cette phase et celle de l'inondation, et celui qui possède le niveau d'inondation que pendant que les eaux débordent.

Il est à remarquer que la priorité entre les propriétaires de permis n'existe qu'en ce qui regarde leur rang dans le cahier d'enregistrement et la date de leur licence. De sorte que tout différent au sujet de la distribution de l'eau, à quelque niveau que ce soit, ne peut survenir que lorsqu'il s'agit de décider la quantité d'eau dont fait usage telle ou telle personne autorisée. Or, d'après nos règlements, chaque canal ou fossé d'irrigation doit avoir à sa source un tuyau d'écoulement sur lequ

un officier du gouvernement marque le volume d'eau qui y pénètre. Il nous est permis de croire que tout sujet de dissension entre les propriétaires de licences, a, dans chaque cas, été écarté par ce moyen.

Le principe d'indiquer le niveau de l'eau dans chaque rivière au moyen d'échelles graduées, tel qu'il a été décrit plus haut, est une innovation dans l'administration des cours d'eau sur ce continent. Il ne devrait produire que des résultats satisfaisants, vu qu'il a pour but de mettre fin aux différents entre les porteurs de permis, en déterminant, au moyen de ces échelles graduées, disposées dans tous les cours d'eau, la quantité que chacun a droit d'avoir.

Avant l'institution de ce système, les droits étaient accordés de s'approvisionner à un cours d'eau, et, au cas de disputes, on laissait aux cours de justice la tâche de décider lequel entre les plaideurs avaient raison. De nos jours, les droits de chaque détenteur de permis sont clairement spécifiés dans sa licence; s'il survient un différent il est soumis à et réglé par un employé du gouvernement, qui a droit de régler la distribution de l'eau en fermant les portes d'aucun canal qui se fournit illégalement d'eau.

La description de ces échelles d'étiage et la manière de les renouveler dans les différents cours d'eau feront le sujet de la seconde partie de ce rapport.

Durant le temps de la publication des avis de demande de permis dont il est question plus haut, il est préparé un résumé, dans la forme ci-dessous, indiquant la situation des terrains auxquels la requête s'applique. Cette description est prise dans cette dernière ainsi que dans les plans qui l'accompagnent. En ce qui a rapport au titre de propriété les renseignements sont fournis par le bureau des lettres patentes du département, par les différentes compagnies de chemins de fer ou autres associations propriétaires de terrains dans le district, et enfin par le bureau d'enregistrement de l'endroit où ces propriétés sont situées.

(*Formule.*)

Mémorandum contenant les renseignements au sujet du droit de propriété des terrains affectés par la demande de ..... pour un droit de cours d'eau, suivant la loi du Nord-Ouest concernant l'irrigation :—

Terrains affectés.					Comment.	Propriétaire.	Renseignements concernant le droit.
Pte.	Sec.	Con.	R.	M.			

Ces renseignements suffisent pour préparer un état abrégé mais complet des terrains affectés par la demande du droit. S'ils démontrent qu'aucune des propriétés qui doivent être disposées pour l'irrigation ou sur lesquelles il est question d'un droit de passage pour les travaux projetés, n'appartient pas au requérant, ce dernier est notifié du fait, et, alors, nul certificat n'est émis avant que les titres requis soient produits.

De cette manière nous rendons impossible toute tentative d'obtenir un permis pour un individu qui ne serait pas propriétaire du terrain ou qui n'aurait aucun intérêt à le préparer pour l'irrigation, et en même temps nous assurons le droit de passage pour le canal ou autres travaux projetés. La procédure à suivre pour obtenir droit de passage est traitée au long dans la suite de ce rapport.

On comprendra tout de suite la nécessité d'un examen sérieux des titres de propriété, en se rappelant que les permis sont accordés à l'effet de se servir d'un quantité déterminée d'eau pour arroser une étendue de sol pareillement déterminée, le tout tel que décrit dans les plans qui sont au début produits avec la demande. De sorte

qu'un pouvoir d'eau et le terrain qu'il doit arroser ne peuvent exister l'un sans l'autre. Pour être plus explicite, chaque partie du terrain mentionnée sur le plan à droit en tout temps à la quantité d'eau qui lui est assignée pour l'irrigation, et il serait en conséquence manifestement injuste d'accorder à un individu un permis de cours d'eau pour arroser des terrains qui ne lui appartiendraient pas ou au sujet desquels il n'aurait fait aucun arrangement aves le propriétaire réel.

Ce qui précède ne s'applique, cela va sans dire, qu'aux simples particuliers. Lorsqu'il s'agit de compagnies constituées par des lois spéciales ou par lettres patentes, et qui jouissent suivant leur charte de prérogatives bien déterminées, le permis d'eau est accordé pour l'étendue du terrain devant être arrosée par les travaux d'irrigation mentionnés sur les plans, et ce sans rechercher si les terrains en question leur appartiennent ou non. L'intérêt public, dans les cas de ce genre, est protégé, par le fait que, de même que les simples individus, ces compagnies sont obligées de compléter leurs entreprises dans un temps déterminé, et doivent exécuter chaque année une certaine partie de leurs travaux, sans cela elles sont déchues de leurs droits. Il y a aussi une autre clause qui déclare que le fait de ne pas faire usage du permis accordé équivaut pour elles à l'abandon de ses prérogatives. Comme le gouvernement a le pouvoir de fixer les prix à être demandés pour l'eau aux individus séparément par les compagnies, il est facile de constater que toutes les précautions ont été prises pour empêcher un district en particulier d'être privé d'eau dans un but de spéculation, ou pour obtenir un permis d'eau pour motif semblable.

La même procédure doit être suivie par les compagnies constituées que par les particuliers pour obtenir le droit de passage afin d'exécuter les travaux nécessaires; Quelques remarques au sujet des dispositions à prendre comme moyen de référence trouveront ici leur place et ne pourront qu'être intéressantes.

La loi sur l'irrigation pourvoit à ce que le droit de passage peut être accordé sur tout terrain pour l'exécution des travaux, mais, en même temps, elle spécifie les précautions à prendre afin d'empêcher toute injustice d'être commise au détriment des propriétaires des terrains sur lesquels les voies d'eau doivent passer. Lorsqu'il s'agit d'un canal d'irrigation ou d'un réservoir pour lequel demande de permis est faite en la manière prescrite plus haut, le requérant doit s'assurer d'abord les services d'un arpenteur autorisé des terres du gouvernement. Celui-ci doit faire un arpentage soigneux du droit de passage nécessaire pour tel canal, réservoir ou autre ouvrage. Après rapport fait sous forme de plans, livres de renvoi, etc., etc., conformément aux règlements établis par l'ordre en conseil, que toute la procédure a été examinée et a reçu l'approbation de l'arpenteur général, et qu'un certificat à cet effet a été duement enregistré au département de l'intérieur et dans le bureau d'enregistrement du district où les terrains sont situés, alors le requérant est en position de faire les démarches afin d'acquérir les droits de passages sur les terrains nécessaires en essayant d'acquérir un titre régulier par voie d'arrangement amical avec les propriétaires, au sujet du prix, ou par arbitrage, tel que pourvu par la loi, si les parties ne peuvent en venir à une entente. Les plans qui déterminent les droits de passage ont encore cette utilité qu'ils sont toujours conservés dans les archives et servent de preuve légale au sujet de la position et pour localiser les travaux. Toute discussion concernant ces questions importantes est maintenant, grâce à ce système, devenue impossible.

Un droit de passage gratuit est accordé sur les terres appartenant au gouvernement pour les fins d'irrigation. De leur côté les compagnies de chemins de fer et les associations immobilières offrent à bonne composition l'espace requis pour le même but sur leurs terrains. Il ne reste donc à l'industriel que de s'entendre avec les propriétaires particuliers, et comme la majorité d'entre eux sont mutuellement intéressés dans le développement du système d'irrigation, les prix demandés jusqu'ici pour les droits de passage ont été purement nominaux.

Les certificats émis, tel qu'il est dit plus haut, et sur lesquels les permis définitifs sont basés, sont faits d'après la formule suivante :—

(*Formule.*)

Département de l'intérieur.

CERTIFICAT émis en conformité des dispositions de l'article 3 des règlements concernant la qualité et l'usage de l'eau, l'emplacement des réservoirs et les droits de passage pour les travaux d'irrigation, l'établissement d'échelles d'étiage et de portes graduées pour les canaux et fossés d'irrigation, et les permis et certificats à être accordés, tels certificats approuvés par Son Excellence le gouverneur en conseil le 29 avril 1895.

Je....., inspecteur en chef, certifie par les présentes que j'ai fait l'inspection de..... .....et des ouvrages qui s'y rattachent, construits par... .. ..et s'approvisionnant d'eau à..... ....sur le ..... ¼ de section .....concession..... rang. ....,O. du.....méridien, tel que décrit dans la requête produite au département de l'intérieur par le dit..... ....,le .....jour..... ....de..... .....189...., et que j'ai trouvé le dit..... - ....et les ouvrages qui s'y rattachent construits et complétés conformément à la requête ci-dessus mentionnée.

Je certifie de plus que le..... .. ..en question est capable d'utiliser le volume d'eau demandé, et qu'il a, en conséquence, droit à un permis pour la quantité d'eau ci-dessus mentionnée à prendre dans le..... .... pour des fins..... .....le tout suivant les dispositions des articles 7 et 8 de la loi du Nord-Ouest concernant l'irrigation.

Niveau au temps d'inondation..... Pieds cubes à la seconde.
do à l'eau haute..... do
do à l'eau basse..... ... . do

....
Inspecteur en chef.

CALGARY, Alta.,..... ...., 189...

Ce certificat est accordé après que le requérant a complété les travaux, qu'il a obtenu le droit de passage nécessaire, que les travaux ont été inspectés et trouvés satisfaisants, et qu'il est établi que l'irrigation est praticable sur les terrains décrits dans les plans.

(*Formule.*)

Département de l'intérieur.

....Permis n°.....
Source d'approvisionnement..... . ...
Date du premier permis..... .....

SACHEZ TOUS PAR CES PRÉSENTES qu'en vertu des pouvoirs dont je suis revêtu par la loi concernant l'irrigation dans le Nord-Ouest, je..... .... ministre de l'intérieur du Canada, octroie par ces présentes à ....ci-après appelé le concessionnaire..... . ...., à ses hoirs et ayants cause tous pouvoirs de détourner de..... .....la quantité d'eau suivante à être employée pour les fins de .... travaux construits à cet effet par. ....et tels que décrits dans la requête et les plans fournis par le dit concessionnaire en date du ..... et produits au département de l'intérieur et au bureau de l'agent des terres fédérales à.....et pour lesquels travaux autorisation a été accordée par arrêté du conseil en date du..... .... 189... ; le tout néanmoins soumis aux conditions et réserves spécifiées dans la loi concernant l'irrigation dans le Nord-Ouest, savoir :—

Suivant le niveau en temps d'inondation..... pieds cubes d'eau à la seconde.
" en temps d'eau haute..... " "
" en temps de basses eaux.... " "

Et de se servir, le dit concessionnaire, de telle quantité d'eau durant toute la durée de son privilège, suivant les dispositions de la loi concernant l'irrigation dans le Nord-Ouest. Néanmoins tel permis sera soumis aux conditions suivantes:—

1. Tel permis ne prendra force et effet qu'après son enregistrement au bureau d'enregistrement dans et pour le district de..... ....

2. Il faudra au préalable que le niveau en temps d'eau haute, ou en temps d'eau basse, soit déterminé et indiqué sur l'échelle d'étiage placée dans le cours d'eau par le département de l'intérieur.

3. Ce permis pourra être annulé dans les cas prévus par la loi concernant l'irrigation dans le Nord-Ouest.

4. Le présent permis ne peut être cédé ou transporté sans l'approbation du ministre de l'intérieur et qu'en faisant usage de la formule imprimée sur le revers de tel permis. Tel transport doit être enregistré au département de l'intérieur et du bureau d'enregistrement dans et pour le district de. ....avant qu'une autre licence soit accordée au nom du cessionnaire.

Daté à Ottawa ce.....jour de..... ....mil huit cent quatre-vingt.....

.....,
Député du ministre de l'intérieur.

.....
Témoin.

PRIVILÈGE DE COURS D'EAU.

Mention spéciale doit être faite du privilège de détourner, pour certaine fins, une rivière de son cours, vu que notre manière de procéder est toute différente de celle en usage dans les autres pays où semblable autorisation est accordée.

Où notre législation diffère à ce sujet de celle des autres pays, c'est que le permis ou la prise d'eau que nous accordons est pour des fins déterminées et la quantité spécifiée. S'il s'agit d'irrigation, les terrains sont décrits sur des plans produits avec la requête, de sorte qu'il ne peut survenir de différend au sujet de l'approvisionnement ou de l'objet du privilège.

A l'étranger, et surtout aux Etats-Unis, la licence dépend complètement de la validité du rapport fait au sujet du cours d'eau qu'on veut employer, et il n'y a pas de permis fixe accordé pour une quantité d'eau déterminée. En conséquence, le propriétaire d'un permis ne doit compter que sur lui-même pour prouver l'exactitude de son rapport concernant la source d'approvisionnement et la quantité qu'il a droit de disposer, dans le cas où un différend est soulevé à ce sujet. Cette anomalie engendre des procès coûteux dans lesquels se perdent inutilement des sommes d'argent considérables qui auraient pu être employées à l'exploitation des privilèges d'eau.

D'après notre loi, le détenteur d'une licence reçoit son titre de la couronne, et dans les cas de chicane au sujet de l'étendue de son privilège, sa preuve est facile à faire. Le doute n'est permis que lorsqu'on accuse un individu de dépenser plus d'eau qu'il est autorisé de prendre, mais alors inutile d'en référer aux cours de justice, vu que le permis établit clairement ce droit et son exercice comme nous l'avons vu plus haut.

Les précautions prises par notre législation et nos règlements au sujet du rapport exact entre le droit d'approvisionnement d'eau à employer et l'étendue du terrain destiné à l'irrigation, créent entre les deux un lien qui a été invoqué par un grand nombre de personnes qui s'occupent du développement du système d'irrigation sur cette partie du continent. Il n'en est pas ainsi dans les autres pays, où dans beaucoup de cas un cours d'eau est considéré comme un objet de commerce dont le propriétaire dispose en faveur du plus haut et dernier enchérisseur.

L'expérience acquise l'année dernière confirme le rapport de 1894, dans lequel nous disions que notre loi concernant l'irrigation, telle qu'elle est, s'adapte bien à l'établissement sur des bases solides du système d'irrigation, et l'application que nous faisons de cette loi justifie notre assertion qu'avec des précautions et de l'intelligence, l'octroi des permis de prise d'eau devrait donner autant de satisfaction que les autres privilèges quand il s'agit des possessions du gouvernement, dans cette partie du Canada.

Département de l'Intérieur.

RÈGLEMENTS CONCERNANT L'IRRIGATION PAR DISTRICTS DANS LE NORD-OUEST.

Les dispositions de notre loi où il est question de travaux d'irrigation dans des districts entiers, entrepris par les municipalités ont été traitées au long dans le rapport précédent. Comme la constitution de la loi à ce sujet a été établie à la dernière session du parlement, nous voulons, ici, en parlant des travaux qui doivent être entrepris dans le district d'irrigation de Springbank, exposer dans toute leur clarté les clauses qui se rattachent à cette partie de notre législation.

Il est à propos d'appeler l'attention sur quelques amendements à être apportés, afin de rendre l'application de cette loi plus facile à ceux qui désirent se prévaloir des pouvoirs qu'elle accorde, et prévenir ainsi toutes complications comme celles qui se sont présentées au sujet du district ci-dessus.

Le principe posé par cette loi que la majorité des résidants dans une certaine partie du pays peut décider l'exécution de travaux d'irrigation à être entrepris par la municipalité dans tout un district, et qu'à cet effet les terrains de la minorité comme ceux de la majorité des propriétaires y résidant répondront pour les débentures à émettre afin de faire face aux dépenses occasionnées par ces travaux et leur entretien ; de même qu'une taxe, dans le même but, sera imposée sur toute étendue de sol où l'irrigation peut-être pratiquée, ce principe, disons-nous, peut obliger certains propriétaires opposés à cette innovation de payer des taxes pour une chose dont ils n'ont pas besoin, et les rendre parties intéressées à un système qu'ils ont combattu par leurs votes et toute leur influence.

Toutefois, ce même principe peut-être défendu en disant que toute entreprise qui a pour objet le bien public, doit l'emporter sur de simples considérations individuelles ; c'est là la base de toute législation municipale. Mais, dans le cas qui nous occupe, la loi autorise de plus l'impôt sur les terrains qui, n'étant pas propices à l'irrigation, n'en sauraient retirer aucun avantage et dont la valeur ne peut être augmentée que par la plus-value donnée à la partie irrigable par l'application du système. De sorte qu'ils contribuent comme tous les autres à la taxe générale imposée pour défrayer les frais de construction des travaux et leur entretien, et forment la garantie pour les débentures émises.

Cette clause de la loi a créé et continuera à créer du mécontentement dans certains quartiers. Il ne saurait en être ainsi si on amendait la loi de manière à ne rendre responsables du coût des travaux que les terrains du district qui bénéficient de l'irrigation. A ce propos, nous pouvons citer la loi "Wright", de la Californie, sur laquelle la nôtre est basée, et qui déclare spécialement que les terrains seuls qui profitent des travaux de l'irrigation seront imposables pour les dépenses encourues dans l'application du système. Il est certain qu'une semblable disposition dans notre ordonnance serait favorablement accueillie du public.

Le privilège accordé par notre loi de protester auprès du ministre contre l'octroi des permis de prise d'eau demandés, pour l'irrigation d'un district, tel que le veut la loi, a aussi soulevé des difficultés. Selon la loi générale, la minorité dans un district a droit d'appeler au gouvernement fédéral de l'application d'une loi locale, ce qui entraîne, naturellement, un conflit regrettable entre les deux autorités ; d'autant plus que le ministre n'a pas le pouvoir de délimiter un district de manière à n'y pas faire entrer les terrains de ceux qui s'objectent à en faire partie. Tout ce qu'il peut faire est de refuser purement et simplement le permis démandé par le district, mais dans ce cas ceux qui désireraient faire bénéficier leurs propriétés des avantages de l'irrigation s'en trouvent privés.

La loi devrait donc être amendée de telle sorte que la demande de ceux qui ne veulent pas faire partie du district d'irrigation soit prise en considération avant la proclamation du lieutenant-gouverneur qui crée tel district, et que ce dernier n'enferme pas dans ses limites les terrains de ceux qui ont fait des requêtes pour en être exclus.

La loi actuelle fixe à la somme de six dollars par arpent la garantie imposée par les autorités d'un district sur tout terrain propice à l'irrigation, et autorise l'imposition d'une taxe d'un dollar par année sur ces mêmes terrains pour l'entretien et l'administration des travaux ainsi que pour le fonds d'amortissement. L'expérience

acquise aujourd'hui concernant les récoltes que l'on peut obtenir au moyen de l'arrosage artificiel nous autorise à dire que cette garantie est trop élevée et devrait être limitée à $4.50 par arpent. Bien qu'il soit possible que certains districts ne dépensent pas plus que ce montant pour les frais des travaux et leur entretien, et que, dans les circonstances actuelles, il n'en peut être autrement, le passé est là pour nous prouver que les entreprises municipales absorbent tout ce que la loi leur permet d'emprunter, et il n'y a pas à douter que les débentures des districts d'irrigation s'écouleront plus rapidement lorsque la loi qui autorise leur vente limitera les dépenses à un chiffre qui représentera un impôt raisonnable, d'après l'expérience acquise, sur les terrains qui bénéficient des frais encourus.

En amendant la loi dans le sens de ce qui précède on en fera accepter l'application plus facilement par tout le monde, et on assurera davantage le développement du système d'irrigation.

CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE LA RÉGION ARIDE.

Nous avons parlé en détail dans le rapport de 1894 des conditions climatériques de la région aride, et démontré la nécessité de se procurer des renseignements plus considérables à ce sujet afin de nous aider à arriver à la solution des différents problêmes qui se présentent lorsqu'il s'agit d'améliorer de grandes étendues de sol dans cette région.

Les tableaux publiés dans ce rapport ont été d'un grand secours à ceux qui se livrent à l'exploitation du système d'irrigation, en leur faisant comprendre la question de température et des changements rapides qui se présentent si souvent au cours de l'exécution de leurs travaux.

Ils ont de plus convaincu ceux qui ne croyaient pas à la nécessité du système que c'est le seul moyen de rendre l'agriculture florissante durant la plupart des saisons,

L'étude de ces tableaux nous fait voir tout de suite que par suite de l'immense étendue de territoire sur lequel sont éparpillées quelques stations météorologiques, et de l'absence totale d'observations concernant la question si importante de l'évaporation, les renseignements à notre disposition sont des plus incomplets pour nous permettre d'entrer dans les détails des mesures à prendre lorsqu'on projette de rendre fertiles de grands espaces de terrains.

On comprendra l'importance de la question de renseignements suffisants au sujet de l'évaporation en lisant les extraits suivants d'un rapport très étendu sur l'irrigation et l'emmagasinage de l'eau dans les régions arides, rapport qui a été présenté au secrétaire de la guerre des Etats-Unis par le général A. W. Greeley, chef du département des signaux, en 1891.

"L'évaporation constitue un élément important dans le système d'irrigation. Les hautes températures et les vents violents aident beaucoup à l'évaporation. Ainsi, dans une atmosphère élevée, non seulement l'air contient plus de vapeurs aqueuses, mais l'eau passe plus rapidement à l'état gazeux, et plus la quantité d'air ou "humide", ou "sec" ou "très sec" qui passe sur l'eau est considérable, plus la quantité d'eau qui se perd par l'évaporation est grande. S'il ne se perdait, chaque année, que vingt ou trente pouces d'eau, l'évaporation ne serait qu'un facteur d'une importance secondaire, mais dans la région aride l'eau qui s'évapore, si elle était exposée au grand air, représenterait une profondeur de cinq à neuf, et même, dans certains cas, quinze pieds par année. Dans de telles circonstances, il est essentiel d'étudier ces phénomènes. * * * Heureusement, le professeur Thomas Russell, du service des signaux, a fait sur le sujet des recherches dans lesquelles il est arrivé à établir des valeurs définitives par des méthodes peut-être quelque peu empiriques, mais appuyées partie sur des observations recueillies au moyen d'évaporomètres fabriqués par des ouvriers habiles du service des signaux, et partie sur la réunion des observations théoriques faites par le bureau des signaux, durant les années précédentes, au sujet des différents degrés du vent, de la température et de la rosée.

"Les chiffres obtenus et les courbes tracées par le professeur Russell indiquent le degré d'évaporation qui s'opère sur des surfaces d'eau dans des conditions favorables. On peut, paraît-il, se fier sur le résultat de ces recherches, attendu qu'il

représente aussi exactement qu'il soit possible le caractère physique de l'eau dans les circonstances ordinaires. Dans tous les cas, c'est la seule source de renseignements à notre disposition applicables aux vastes régions dont nous parlons, et il nous faut les accepter pour ce qu'ils valent.

" Il est aussi à propos de déclarer que ces chiffres et ces courbes ne représentent pas l'évaporation réelle sur toute la surface de l'Etat, mais seulement l'évaporation possible. Il doit être de plus compris que la quantité d'eau pompée par l'atmosphère dépend des circonstances qui accompagnent l'évaporation, et que cette dernière, à son tour, dépend de l'étendue de la surface d'eau, de l'humidité ou de la sécheresse du sol et des éléments qui la composent, ainsi que de la quantité et de la nature de la végétation qui recouvre la région soumise au phénomène.

" Les personnes qui n'ont pas étudié le sujet au point de vue des résultats obtenus par l'observation peuvent nous demander si ces évaporations possibles ne dépassent pas de beaucoup la quantité réelle absorbée sur une surface d'eau de disons cent milles carrés. Cette proposition n'est pas soutenable en face des observations faites sur de vastes étendues. La mer Caspienne, dont la superficie est d'environ 180,000 milles, est l'exemple le plus convaincant que nous puissions citer à l'appui de nos assertions. Cette mer étant complètement entourée, et d'une étendue considérable, elle représente le plus grand évaporomètre du monde, et on peut faire les observations et les calculs nécessaires sur le travail silencieux mais puissant des forces de la nature dans cette direction. D'après Woeikof (*Climats de la terre*, p. 226), l'évaporation qui s'opère annuellement sur cette surface est égale à 1·09 mètre, ou 43 pouces d'eau. Ces chiffres ont été obtenus par l'observation des différents niveaux de la mer Caspienne en rapport avec la quantité d'eau qu'y déchargent la Volga et d'autres rivières tributaires.

" La différence qui existe dans l'évaporation qui s'opère sur diverses grandes étendues d'eau des Etats-Unis est démontrée par le professeur Gilbert dans son précieux et élaboré travail sur le lac Bonneville; cette étude ne nous est parvenue qu'après que le présent rapport fut terminé. Selon lui, l'évaporation qui se fait sur toute la surface du lac Michigan représente une couche d'eau de vingt-deux pouces d'épaisseur, et il prend ces chiffres dans le rapport de M. D. Farrand Henry sur les conditions météorologiques des lacs Laurentiens et dans celui du chef des ingénieurs pour l'année 1868, publié à Washington (p. 980). Le professeur Gilbert calcule que quatre-vingts pouces d'eau sont soutirés par l'air, chaque année, du Grand Lac Salé, chiffres qui s'accordent de très près avec ceux établis par le professeur Thomas Russell à propos de cette région. En effet, d'après les calculs de ce dernier, l'évaporation produite à la cité du Lac-Salé, près de la rive sud-est du Grand Lac Salé, représente chaque année une profondeur de 74·4 pouces.

" Voici en quels termes le professeur parle de cette localité:—'Ici comme dans toutes autres régions inhabitées, les troubles atmosphériques sont de la nature des cyclones, ils se déclarent sur de grandes étendues ou sont simplement locaux; d'un caractère irrégulier, ils sont souvent d'une grande violence. Tôt ou tard, ils visitent toutes les parties du territoire, et lorsque le "nuage crève" la quantité d'eau qui tombe est si grande que le cours d'eau ou autres voies d'asséchement se gonflent plus en quelques heures que ne sauraient le faire les pluies ordinaires en plusieurs années. Ce déluge d'un nouveau genre se creuse un lit trop profond et trop large pour être utile dans les besoins ordinaires et que des siècles ne suffiraient pas à faire disparaître. Le grand nombre de ces tranchées en voie de se refermer, mais qui n'ont aucun rapport avec la condition normale du sol, ont fait croire à plusieurs que le pays venait de subir des inondations extraordinaires. La même opinion existe chez ceux qui ont voyagé dans d'autres régions arides. A en juger par la grandeur des canaux creusés par ces paroxysmes de la nature et qui se perdent dans des bassins d'irrigation, les changements de température qui se produisent dans le désert ont un effet identique à celui de la pluie dans les terrains fertiles.'

" Des expériences faites sous la direction de M. H. C. Russell, astronome du gouvernement, à Sydney, dans la Nouvelles-Galles du Sud, démontre que l'évaporation, de jour en jour, dépend en grande partie des conditions du sol. Si la surface est humide, l'évaporation se fait plus rapidement que sur une surface d'eau, mais à

mesure que te terrain devient plus sec, l'évaporation est plus lente, et—question d'une grande importances lorsqu'elle s'applique aux vastes étendues qui composent la région aride des Etats-Unis—lorsque la terre est durcie et massée, l'évaporation arrête, même si sous la première couche l'humidité est assez grande pour activer la croissance de la végétation.

"Ces expériences démontrent l'action importante d'une culture convenable pour amener à la surface l'humidité du sous-sol et augmenter ainsi l'évaporation durant les époques de sécheresse qui ont lieu à certaines saisons de l'année. Elles nous prouvent que l'évaporation est plus régulière sur un sol recouvert de végétation que sur un sol nu ; la différence est d'au moins quatorze pour cent et neuf pour cent plus grande que sur une surface liquide.

"Il est résulté des expériences de Reeves faites à l'aqueduc de Londres que l'évaporation sur un sol recouvert d'herbe est douze pour cent moindre que sur l'eau. A Sydney, en 1885, année où le vent fit défaut, l'évaporation fut plus grande sur l'eau, le contraire se produisit lorsque le vent fit son apparition.

"Il faut cependant admettre qu'il faudra des observations plus profondes et plus étendues avant de déterminer les relations qui existent entre la végétation et l'évaporation de manière à les appliquer avec exactitude à l'agriculture.

"En 1888 des études spéciales sur l'évaporation furent faites au lac George, dans la Nouvelles-Galles du Sud. Ce lac a une superficie d'environ quatre-vingts milles carrés, une élévation de 2,200 pieds et est entouré par des hauteurs, et peu profond, surtout sur les bords. L'évaporation qui se produisit en 1888 fut de 47·72 pouces, représentant en chiffres ronds deux fois le produit des pluies pendant le même espace de temps. En 1889, d'autres expériences furent faites au moyen d'un réservoir disposé près du lac ; on observa en même temps jour par jour l'évaporation du lac, et on arriva à un résultat de 44·29 pouces, ce qui donne une moyenne de 46 pouces pendant les deux années.

"D'autres expériences sur l'évaporation, en se servant d'un bassin et en en comparant les résultats avec ceux de l'évaporomètre Piché, à la jetée Sweetwater, dans le comté de San-Diego, Californie, ont démontré que ce dernier instrument n'indique pas la quantité réelle de l'évaporation qui s'opère sur les surfaces d'eau découvertes. L'évaporomètre indique 29·88 pouces, résultat de sept mois d'observations, et le bassin 32·33, soit huit pour cent en plus.

"En 1889, à Albuquerque, dans le Nouveau-Mexique, le professeur Russell, sous le contrôle du bureau d'inspection géologique des Etats-Unis se servit de bassins pour ses observations sur l'évaporation, et obtint les résultats suivants en pouces :—juin, 9·6 ; août, 9·3 ; septembre, 7·5 ; octobre, 4·1, soit un total pendant cinq mois de 40·1 pouces, ce qui représenterait pour toute l'année environ 80 pouces.

"La moyenne de la quantité d'eau aspirée par l'air, chaque année, et exprimée en pouces, et à même des surfaces d'eau calculées en milles cubes, est comme suit :—

Etats.	Montant total.	Profondeur moyenne de l'évaporation possible.
	Milles cubes.	Pouces.
Californie	170·9	67
Utah	90·9	68
Colorado	108·6	69
Nouveau-Mexique	146·2	78
Arizona	145·9	80
Névada	145·8	90

En face des chiffres qui précèdent et des résultats fournis par nos propres observations climatériques concernant les changements de température sur la région aride, il est à espérer que le nombre de nos stations météorologiques sera augmenté avant longtemps, ce qui nous permettra d'observer les lois de l'évaporation avec plus

d'exactitude et de réunir les connaissances acquises ainsi à celles que nous possédons déjà sur la température et les perturbations atmosphériques.

En attendant que le département météorologique prenne l'initiative dans cette direction, nous nous proposons d'étudier l'évaporisation qui se produit à Calgary tant sur l'eau que sur le sol. Nous nous servirons pour nos observations du bassin ordinaire d'évaporation avec échelle graduée et d'autres instruments décrits plus au long dans la deuxième partie de ce rapport.

Il nous faut remarquer ici que nous manquons complètement de renseignements qui nous permettent d'appuyer une théorie quelconque au sujet du "Chinook", ce vent chaud qui adoucit tant les rigueurs des mois d'hiver et torréfie quelquefois pendant l'été les récoltes obtenues par l'irrigation. Cette question a son importance lorsque nous parlons des conditions climatériques de la région aride et surtout de l'évaporation. Pour se renseigner à ce sujet il faudrait établir des stations météorologiques sur des points élevés au sommet des montagnes à l'ouest de notre région. Il est certain, dans tous les cas, que ceux intéressés à être renseignés sur l'arrivée et la durée probable de ces phénomènes atmosphériques sont, l'éleveur de bestiaux, qui aimerait fort à savoir s'il peut faire paître pendant l'hiver ses animaux sur les sommets et les versants des collines dégagés de la neige par ces vents chauds, et le cultivateur, qui redoute leur influence sur ses récoltes, qu'ils privent de leur vitalité au moment le plus critique de leur croissance. Il ne faut pas oublier non plus celui qui s'occupe d'irrigation, car si l'eau est envoyée dans les fossés et les canaux avant leur apparition, on ne peut pas en attendre les effets salutaires qu'elle produit dans les conditions ordinaires. Comme nous l'avons vu plus haut, du reste, les vents jouent un grand rôle dans l'évaporation.

Bien que l'origine et la cause des vents "chinook" ne se rattachent pas au système d'irrigation proprement dit, les vents ordinaires mêmes ont une influence si directe sur les conditions climatériques actuelles dans la partie ouest de la région aride, et sur les travaux de l'agriculture, qu'il est utile de s'en occuper et de voir s'il est possible d'obtenir des renseignements qui nous permettraient d'annoncer d'avance leur arrivée et de prédire leur durée probable.

Il existe beaucoup de théories sur l'origine et la cause des vents "chinook", mais comme elles sont toutes basées sur des observations prises indifféremment de parts et d'autres, il ne faut les considérer qu'à titre de simples suppositions.

Que ces vents viennent de pays plus chauds que le nôtre et fondent sur nous à l'imprévu, voilà un fait dont peuvent témoigner tous ceux qui en ont eu l'expérience, mais il est presque impossible de croire, comme certaines personnes le prétendent, que leur point de départ est l'océan Pacifique, et qu'ils arrivent tout brûlants dans la plaine dont ils dessèchent la végétation et les récoltes, après avoir parcouru des centaines de milles et passé sur les sommets de nos montagnes couverts d'une neige qui ne disparaît jamais. La seule explication raisonnable et admissible de ce phénomène atmosphérique serait que ce sont des vents alisés de même nature que ceux qui règnent sur l'Atlantique, prenant leur source de l'océan Pacifique, et qu'à une très grande hauteur ils rencontrent un courant contraire venant de l'est, et exerçant sur eux une forte pression qui les fait descendre jusqu'à ce qu'ils fassent sentir leur influence sur notre région. Les circonstances qui accompagnent leur arrivée semblent confirmer ces suppositions. Le vent s'annonce en dissipant les nuages qui enveloppent continuellement le sommet des montagnes. Ces nuages se massent à l'est et forment une espèce d'arc, laissant l'ouest parfaitement dégagé, où le soleil resplendit dant tout son éclat. L'arc tracé par les nuages se meut graduellement vers l'est et le vend chaud se fait tout de suite sentir, soit qu'il accompagne ou qu'il précède l'apparition du soleil.

Lorsque le "chinook" est très fort, le sommet des montagnes se couvre d'épais nuages de vapeurs sur lesquels le vent d'est qui règne alors paraît n'avoir aucun effet, et qui semblent être formés par le contact de l'air chaud avec la neige. Qu'il y ait conflit, à certain temps, entre les vents chauds de l'ouest et les vents froids de l'est qui soufflent durant la saison d'hiver sur les plaines recouvertes de neige, cela est prouvé par une brume qui se forme si épaisse et si bien tranchée qu'un homme

marchant en plein soleil disparaît tout à coup dans le brouillard, absolument comme s'il passait d'une pièce dans une autre en tirant par derrière lui la porte.

Ces faits exposés, il nous paraît plus raisonnable de supposer qu'un vent chaud de cette nature qui arrive d'une hauteur de plusieurs mille pieds sur une plaine éloignée des montagnes doit subir une pression exercée par un vent contraire, et nous arriver directement après avoir parcouru des centaines de milles et traversé des cîmes toujours couvertes de neige, sans perdre rien de son influence. D'ailleurs les phénomènes qui précèdent l'arrivée du "chinook" appuient notre manière de voir. Néanmoins, faute de points d'observations, ce que nous venons de dire ne constitue qu'une simple théorie, qui ne nous permettra jamais de résoudre le problème de manière à pouvoir, à moins d'études plus précises, de prédire l'arrivée et la durée du "chinook".

Inutile d'insister davantage sur l'importance qu'il y aurait d'établir ces faits, tant pour ceux qui se livrent à l'élevage des bestiaux que pour les cultivateurs. Qu'il nous suffise de dire que la question mérite toute l'attention du département météorologique. L'étude sur les conditions climatériques de la région aride qui comprend la température et ses changements et tout ce qui concerne l'évaporation, touche de si près au système d'irrigation qu'on ne saurait trop insister sur son importance. Les recherches que nous faisons sur l'approvisionnement de l'eau se rattachent à l'écoulement des eaux, mais si les données nous manquent au sujet de l'influence de l'évaporation, nous ne pouvons arriver à un résultat pratique, ce qui ne justifierait pas les fortes dépenses à encourir dans la construction des canaux d'irrigation sur une grande étendue, et ne saurait prévenir les résultats désastreux qui seraient la conséquence de faux calculs au sujet de la quantité d'eau nécessaire pour un district quelconque durant les saisons de sécheresse.

APPROVISIONNEMENT D'EAU DE LA RÉGION ARIDE.

Les succès futurs résultant du développement de l'irrigation dépend de la connaissance exacte de l'approvisionnement d'eau disponible. Il est donc à propos que les renseignements que nous donnons au sujet de l'écoulement des cours d'eau soient accompagnés d'explications concernant le caractère général de l'approvisionnement d'eau, son volume, et la superficie probable de la région qu'il s'agit de rendre fertile.

Les sources qui alimentent la plupart des cours d'eau dans la région aride et représentent l'approvisionnement pour les fins de l'irrigation se trouvent en grande partie sur les plateaux de montagnes escarpées presque inaccessibles et dont le niveau est à plusieurs mille pieds au-dessus de la mer. Cette partie du territoire ne subira probablement jamais aucune transformation. D'autres réservoirs naturels se rencontrent au pied des montagnes et des collines, et sont généralement entourés de bois plus ou moins denses et de buissons.

L'écoulement des eaux se fait par cinq voies principales qui sont : le réseau de la rivière du Daim-Rouge, celui de la rivière à l'Arc, de la rivière du Vieux, de la rivière du Ventre et de la rivière Sainte-Marie. Toutes se réunissent ensemble et la rivière Saskatchewan-Sud, qui elle-même se jette avec ses affluents dans la baie d'Hudson.

Tous les cours d'eau plus haut nommés, de même que leurs nombreux tributaires, arrosent la partie ouest des territoires; le centre et l'est sont traversés par le chenal principal, d'où il résulte que si nous pouvions réussir à découvrir la capacité du volume d'eau qui se déverse des plateaux supérieurs et calculer les pertes résultant de l'évaporation ou d'autres causes, nous arriverions à connaître assez exactement l'approvisionnement disponible pour les fins de l'irrigation. Deux moyens se présentent pour arriver à ce résultat. Le premier consiste à étudier l'effet des changements de température et le volume d'écoulement sur la partie des sources d'eau supérieures qui nous sont connues ; le deuxième à mesurer la capacité des chenaux au moyen d'échelles graduées.

Une difficulté se présente dans l'application de la première méthode : le manque de données suffisantes en ce qui concerne l'effet des variations de la température et de l'évaporation ne nous permet pas de calculer le volume d'écoulement. Il nous

faut donc nous en tenir au second système, c'est-à-dire nous efforcer de connaître le volume d'eau disponible pour l'approvisionnement, et établir l'étendue de territoire qu'il peut arroser.

En présentant le résultat de nos recherches, nous désirons qu'il soit bien compris que nous ne donnons pas avec certitude le volume de décharge de différents chenaux, d'abord parce que le nombre de ceux que nous avons étudiés est très limité, et ensuite, le temps que nous avons consacré à ce travail a été trop court pour que nous puissions parler avec assurance. Les chiffres que nous soumettons ne sont qu'approximatifs, ils ne reposent que sur des renseignements imparfaits. Nous ne les citons que pour détruire certaines opinions erronées émises au sujet de l'approvisionnement d'eau dont nous pouvons disposer et de l'étendue de terrains qui peuvent être améliorés au moyen de l'irrigation.

En calculant la superficie du sol qui peut bénéficier du système d'arrosage artificiel au moyen de fossés et de canaux, et ce en l'absence de réservoirs permanents, nous choisissons l'époque où l'eau est à son plus bas niveau et dans la saison où elle est le plus nécessaire pour les fins d'irrigation. C'est en partant de ce principe que nous avons préparé le tableau suivant indiquant l'écoulement dans les chenaux par nous étudiés à l'époque des basses eaux.

TABLEAU indiquant les mesurages faits à l'eau basse de certains cours d'eau, durant l'année 1894, par les divisions A et B des hydrographes employés au sujet de l'irrigation.

Noms des cours d'eau.	Endroit où les mesurages ont été faits.	Date.	Débit.	Par qui mesurés.	Observations.
Rivière du Ventre	Section 31, conc. 5, rang 25, O. 4e méridien	18 août '94	399·3	Division B..	Eau basse.
Rivière à l'Arc	do 34, do 25, do 4, O. 5e do	27 sept. '94	2784·5	do A..	do
Ruisseau Dogpound	do 33, do 28, do 5, O. 5e do	19 do '94	2·4	do A..	Eau très basse.
Rivière du Coude	do 34, do 22, do 5, O. 5e do	3 oct. '94	210·5	do A..	do
Ruiss. aux Poissons (Br. N. et S.)	do 22, do 3, O. 5e do	— juill. '94	6·4	do A .	Eau basse.
Rivière Highwood	do 32, do 20, do 28, O. 4e do	19 do '94	667·9	do A..	Niveau moyen.
Petite rivière à l'Arc	do 1, do 18, do 28, O. 4e do	2 août '94	3·1	do A..	Eau basse.
Petite riv. du Daim-Rouge	do 18, do 34, do 2, O. 5e do	13 oct. '94	30·1	do A..	do
Rivière au Lait	do 1, do 23, O. 4e do	17 sept. '94	16·1	do B..	do
Rivière du Vieux	do 20, do 9, do 25, O. 4e do	9 août '94	1078·0	do B..	Niveau moyen.
Rivière du Daim-Rouge	Près de l'embouchure de la rivière au Corbeau	16 oct. '94	539·9	do A..	Eau basse.
Rivière aux Moutons	Section 24, conc. 20, rang 29, O. 4e méridien	23 juill. '94	159·1	do A..	Niveau moyen.
Rivière Sainte-Marie	do 25, do 6, do 25, O. 4e do	4 oct '94	821·3	do B..	Eau basse.
Rivière Waterton	do 13, do 6, do 26, O. 4e do	16 août '94	611·9	do B..	do
Ruisseau des Saules	do 24, do 9, do 26, O. 4e do	10 do '94	39·6	do B..	do
Montant total du débit aux basses eaux			7370·1		

Les calculs qui précèdent indiquent que dans la saison des basses eaux le débit des sources représente à peu près un volume de 7370·1 pieds cubes à la seconde. Si on déduit de cette quantité vingt pour cent pour les besoins domestiques, tel que déterminé par les règlements, il reste un volume d'eau suffisant pour arroser 589,600 acres, soit 1·18 pour 100 de la superficie de la région aride. Nous devons ajouter à ce chiffre la quantité probable du surplus dans la période des hautes eaux et celles d'inondation, surplus qui sera conservé plus tard dans des réservoirs d'irrigation construits à cet effet pour servir au besoin.

Le tableau ci-joint est basé sur l'écoulement qui se fait en temps d'eau haute et d'inondation.

TABLEAU indiquant le volume du débit mesuré en temps d'eau haute et d'inondation, de certains cours d'eau, durant l'année 1894, par les divisions A et B des hydrographes employés au sujet de l'irrigation.

Noms des cours d'eau.	Endroit où les mesurages ont été faits.	Date.	Volume du débit à l'eau haute.	Volume du débit en temps d'inondation.	Par qui mesurés.	Observations.
		1894.	Pieds à la sec.	Pieds à la sec.		
Rivière du Ventre ..	Sec. 31, C. 5, R. 25, O. 4e M...	18 août.	.....	2462·0	Division B	Niv.d'inond.
Rivière à l'Arc... ...	Sec. 34, C. 24, R. 2, O. 5e M...	25 juin.	....	22632·0	do A	do
Ruisseau Dogpound ..	Sec. 33, C. 28, R. 4, O. 5e M...	19 sept.	66·0	....	do A	Eau haute.
Rivière du Coude.....	Sec. 13, C. 24, R. 4, O. 5e M...	30 juin.	.....	7368·0	do A	Niv.d'inond.
Ruisseau aux Poissons	Sec. 1, C. 23, R. 2, O. 5e M...	26 do .	.....	1255·0	do B	do
Rivière Highwood....	C. 18, R. 2, O. 5e M.....	9 juill.	.....	23538·0	do B	do
Petite riv. à l'Arc.....	Sec. 31, C. 16, R. 26, O. 4e M....	28 do .	.....	993·0	do A	Eau haute.
P. du R. Daim-R.....	Sec. 18, C. 34, R. 2, O. 5e M....	13 oct..	624·0	.....	do A	do
Rivière au Lait.....	C. 1, R. 23, O. 4e M...	17 sept.	.....	389·0	do B	Niv.d'inond.
Ruis. aux Maringouins	Sec. 12, C. 16, R. 28, O. 4e M....	23 juill.	.....	216·0	do B	do
Rivière du Vieux.....	Sec. 20, C. 9, R. 20, O. 4e M.. .	9 août.	.....	14547·0	do B	do
Riv. du Daim-Rouge..	Près de l'emb. de la R. Corbeau.	16 oct..	.....	14429·0	do A	do
Riv.duBouton-de-Rose	Sec. 32, C. 28, R. 27, O. 4e M....	7 sept.	.... ..	29·0	do A	do
Rivière aux Moutons..	Sec. 35, C. 20, R. 2, O. 5e M....	3 juill.	.... .	12463·0	do B	do
Rivière Sainte-Marie..	Sec. 34, C. 4, R. 24, O. 4e M....	23 août.	.....	7770·0	do B	do
Rivière Waterton	Sec. 13, C. 6, R. 23, O. 4e M....	16 do .	.....	7854·0	do B	do
Ruisseau des Saules..	Sec. 24, C 9, R. 26, O. 4e M....	10 do .	.....	2504·0	do B	do
			690·0	118449·0		
				690·0		
	Volume de décharge en temps d'eau haute ou d'inondation	.....	.....	119139·0		

Les données qui précèdent nous montrent que durant les hautes eaux et en temps d'inondation dans les cours d'eau, le volume du débit au point de partage représente 119,139 pieds cubes à la seconde. Faute de renseignements nécessaires nous ne pouvons dire d'une manière exacte comment la quantité minima donnée dans un tableau précédent pourrait être augmentée de manière à produire la moyenne de la décharge. Dans tous les cas, nous pouvons supposer qu'à certaines époques de l'année, l'eau qui s'échappe du point de partage représente 126,509·1 pieds cubes à la seconde, et qu'avec des réservoirs à cet effet cet approvisionnement peut être utilisé pour les fins de l'irrigation. Nous arrivons donc au résultat total suivant:—

Décharge de la hauteur des terres dans la saison des basses eaux.....	7,370·1 pieds cubes.
Décharge de la hauteur des terres dans la saison des hautes eaux.....	119,139·0 "
Approvisionnement total disponible. ..	126,509·0

En supposant l'établissement, lorsque les circonstances le permettront, de réservoirs pour retenir le surplus résultant des hautes eaux et des inondations, il nous est permis de compter sur une moyenne d'approvisionnement d'eau disponible, telle que nous l'avons établie plus haut. Ceci nous donne un volume représentant 63,254·5 pieds cubes à la seconde, qui, d'après ce qui précède suffiraient à arroser par le nouveau système 6,325,450 acres, soit un peu plus de 12½ pour 100 de la région aride.

Ajoutons à cette dernière l'étendue de territoire susceptible d'être fertilisée par les sources des plateaux des montagnes des Cyprès et des Bois dans les parties centrales et à l'est de la même région. Au sujet de cette dernière portion du pays nous ne pouvons donner aucuns chiffres exacts, tout ce que nous pouvons dire c'est que l'approvisionnement est très limité et qu'elle ne pourrait arroser qu'une partie très restreinte de ce district. La superficie de cette partie des territoires étant de 100,000 milles d'après nos calculs, si on y ajoute les chiffres ci-dessus nous arrivons à 64,254·5 pieds cubes à la seconde, et qui devraient arroser 6,425,450 acres, ou près de 13 pour 100 de toute l'étendue de la région aride.

Au sujet de l'approvisionnement d'eau, nous ne saurions trop insister sur la nécessité d'inaugurer un système, quel qu'il soit, qui nous permette d'établir le volume de décharge des sources principales, les résultats auxquels nous sommes arrivés jusqu'aujourd'hui sont trop imparfaits pour nous permettre d'établir la quantité d'eau dont nous pouvons disposer.

La seule méthode actuellement à notre disposition est l'établissement d'échelles graduées dans tous les chenaux et d'étudier heure par heure, pendant des années, les variations qui s'opèrent dans le niveau des eaux.

Ceci occasionnerait de grandes dépenses tant pour les frais d'instruments requis pour ces calculs que pour payer les employés chargés de contrôler les variations dans le niveau des eaux. D'un autre côté, bien qu'il s'agisse d'établir ces sources d'informations dans le plus court délai, il est reconnu que, tant que le système d'irrigation ne sera pas plus développé et que le nombre de ceux qui s'y intéressent ne sera pas augmenté, l'argent requis pour son bon bon fonctionnement nous fera défaut.

Il s'agirait donc d'inaugurer tout de suite un système d'observations partielles faites chaque jour pendant une semaine dans les principaux cours d'eau, afin d'en établir le volume d'écoulement pendant cette période de temps. Pour cela il s'agit d'établir des stations de renseignements à des postes convenables sur les rivières à l'Arc et du Coude, près de Calgary; sur la rivière aux Moutons, près de Dewdney; sur la rivière Highwood, près du village de la Rivière-Haute; sur la rivière du Vieux, près de Macleod, et sur la rivière du Ventre, près de Lethbridge. On placerait dans chacun de ces endroits un nilomètre qui indiquerait automatiquement la hausse et la baisse du niveau de l'eau. Des personnes compétentes, choisies sur les lieux, visiteraient les instruments chaque semaine, en remonteraient le mécanisme, recueilleraient les feuilles sur lesquelles les différents niveaux seraient indiqués, les remplaceraient par de nouvelles, et transmettraient les premières à notre bureau. A l'endroit où les instruments seraient placés, il faudrait tenir compte de la vélocité du courant à certains endroits déterminés sur le parcours de la rivière au moyen d'échelles graduées. Grâce à ce système, il nous sera loisible de déterminer assez exactement le volume d'écoulement aux endroits ainsi indiqués.

Les frais d'équipement s'éleveront probablement à cent dollars par station, soit $600 pour six; en ajoutant un dollar par visite, ou $52 par année, cela fait $312 pour l'inspection des six stations; sur ce dernier chiffre on pourrait retrancher la visite de deux postes, près de Calgary, qui sera faite par le personnel de ce bureau, ce qui réduirait les frais du service à $208, une dépense bien modique pour les résultats qu'elle produirait.

Au sujet d'emmagasiner l'excédent des eaux survenant des périodes d'inondation, il est de notre devoir de suggérer la construction de réservoirs qui se déverseraient dans les chenaux ordinaires chargés d'approvisionner les fossés et les canaux d'irrigation. Mais dans ce cas, il faudra prendre des mesures pour empêcher ceux qui n'ont droit qu'à une faible quantité de détourner à leur seul profit un surplus d'eau qui ne leur est pas destiné.

Utiliser jusque dans ses dernières limites les ressources d'un cours d'eau constitue un problème de la plus haute importance pour les régions arides, et avant longtemps nous aurons à en découvrir la solution pour notre district. L'extrait suivant pris du rapport de M. F. H. Newell, de la commission géologique des Etats-Unis, sur le " Domaine public et son approvisionnement d'eau ", suffira à faire comprendre comment on considère cette question chez nos voisins :—

"Au sujet des terres publiques, un des grands obstacles qui s'oppose à l'utilité de réservoirs d'emmagasinage des eaux, est l'absence de lois pour protéger les droits de propriété. Par exemple, si une personne ou une compagnie conserve un certain approvisionnement d'eau dans un réservoir sur le haut d'une montagne pour des fins d'irrigation de terrains situés à une distance de cinquante milles ou plus, il arrive ordinairement que ces eaux sont envoyées dans des chenaux d'un usage général, sur le parcours duquel se rencontrent des canaux et fossés d'irrigation dont les propriétaires ont acquis des droits antérieurs pour l'usage de tel cours d'eau. En théorie, le passage de ce surplus d'approvisionnement devrait être accordé, quitte à reprendre les droits plus bas, mais, dans le plus grand nombre de localités, ceci est impraticable par le fait que les propriétaires des différents canaux ou fossés approprient à leur usage, pendant l'époque des sécheresses, ce surplus d'eau qui leur arrive, ou prétendent qu'il représente l'écoulement ordinaire. Ainsi, à moins que ces réservoirs appartiennent à toute la population d'un district ou à tous les propriétaires de canaux d'irrigation sur le parcours de la rivière, il paraît impossible d'emmagasiner de l'eau destinée à arroser des terrains situés au loin. On a cru remédier à cet inconvénient par la construction de réservoirs dans des vallées et des plaines où les neiges de l'hiver ou les inondations les remplissent, mais on a constaté qu'ils représentaient une source de dépenses inutiles par suite de la perte qui résulte de l'évaporation, et que souvent on ne peut remplir ces réservoirs dans le temps où ils seraient le plus d'utilité."

Bien que nous n'en sommes pas encore rendus à l'obligation de faire des réservoirs pour conserver le surplus de l'approvisionnement, au début de la mise en pratique du système d'irrigation, il serait peut-être à propos de prendre nos mesures afin de prévenir les pertes dont nous parle M. Newell.

A cette fin des règlements devraient être préparés statuant qu'un particulier ou une compagnie construisant un réservoir à l'effet d'emmagasiner l'eau qui devra être ensuite déversée dans un chenal par lequel elle arrivera à l'endroit où elle est destinée pour les fins d'irrigation, aura droit à la même quantité au point d'arrivée, déduction faite des pertes causées par l'absorption ou l'évaporation durant son passage dans le cours d'eau. Mais ici s'élève une grave objection. En effet, bien qu'il soit assez facile de déterminer la quantité d'eau à son point de départ et à celui de son déversement dans les fossés et canaux d'irrigation, et ce avec des tuyaux gradués posés à l'embouchure et à la sortie—il est impossible de déterminer, faute de moyens actuellement à notre disposition, le volume d'eau qui se perd par l'évaporation et l'absorption.

Une autre difficulté se présente. Comment distinguer entre le volume augmenté par le déversement des réservoirs, et une crue subite provoquée par des circonstances locales impossibles à prévoir ? Bien que dans le dernier cas les variations produites sont indiquées par les échelles d'étiage placées sur les parcours des rivières, il est difficile de décider comment on peut empêcher le détenteur d'un permis de prendre de l'eau quand l'échelle graduée indique que le niveau est au point où ils sont autorisés à se prévaloir de leurs droits. Néanmoins, voici ce que nous suggérerions comme devant faire la base des règlements à établir.

1. Tout individu ou compagnie qui aura construit un réservoir pour l'emmagasinage de l'eau, pourra déverser telle eau dans un chenal naturel, et après son transport jusqu'à un certain endroit où il sera nécessaire d'opérer une diversion pour les fins d'irrigation, tel individu ou compagnie pourra détourner du cours d'eau la quantité qu'il y aura ajoutée par son réservoir, déduction faite d'un certain percentage pour chaque mille ou fraction de mille du chenal qui sera déterminé par le département, après les études nécessaires faites, pour établir les pertes résultant de l'absorption, l'évaporation ou de toute autre cause naturelle.

2. Que l'eau du réservoir déversée dans le chenal ou la rivière, et de là dans d'autres conduits, passera par des tuyaux dont l'embouchure sera graduée, et qui seront fabriqués d'après un modèle préparé par un employé du département préposé à la distribution des licences de prise d'eau, lequel modèle aura d'abord été approuvé par le ministre. La construction de ces tuyaux sera à la charge de l'individu ou de la compagnie propriétaire du réservoir.

3. Une échelle graduée sera placée au point de décharge du réservoir afin d'indiquer l'élévation du niveau dans le chenal ou rivière, et une autre à l'endroit où le lit de tels cours sera détourné, pour établir la différence du niveau avant et après l'écoulement du surplus d'eau.

4. Le propriétaire du réservoir ne pourra pas détourner les eaux à l'extrémité inférieure avant qu'il ait été établi une égalité de niveau entre le point du départ et celui d'arrivée, déduction faite des pertes résultant de l'absorption et de l'évaporation, tel que prévu à la première clause.

5. Il ne sera pas permis aux propriétaires riverains dont les canaux et fossés ont leur embouchure dans le chenal ainsi augmenté en volume d'eau, de profiter de cette crue telle qu'indiquée par les échelles graduées dont il est parlé plus haut.

6. Avant de se servir du chenal pour le transport des eaux de son réservoir, le propriétaire devra donner avis à ceux dont les canaux et fossés ont leur embouchure dans tel chenal ou fossés, de la date ou il opérera telle décharge, pour que ces derniers prennent les démarches nécessaires afin d'empêcher le détournement de ce surplus d'eau dans leurs canaux ou fossés.

Des règlements basés sur les conditions ci-dessus auront certainement pour effet de détourner bien des occasions de chicane. En effet, en attendant que nous puissions résoudre le problème de l'absorption et de l'évaporation dans les différents cours d'eau, ce qui nécessitera de longues études, il nous faut d'abord établir une règle qui puisse donner au propriétaire de canaux et fossés d'irrigation le bénéfice de tout doute.

Nous le répétons, dans quelque circonstance que ce soit, le propriétaire d'un permis de prise d'eau à son bas niveau ne pourra souffrir aucun préjudice, parce que sa licence ne lui donne droit qu'à une certaine quantité d'eau, quelque soit d'ailleurs l'état du chenal. Ainsi, que la crue devienne considérable par la décharge d'un réservoir ou pour cause d'inondation, il ne souffre en aucune manière de ne pouvoir utiliser à son profit ce surplus d'eau. Les détenteurs de licences pour les hautes eaux ou celles résultant d'inondation ont, eux aussi, peu à se plaindre de ce changement anormal dans le niveau, car il faut remarquer que l'emmagasinage de l'eau dans les réservoirs doit se faire dans les époques de crues ou d'inondation, et le propriétaire de réservoir doit posséder un permis dans l'une ou l'autre catégorie, et advenant le cas où tout le volume du cours d'eau aurait été accordé aux propriétaires de canaux, seulement à ces époques particulières, mais sans le droit d'emmagasinage, alors il n'en resterait plus de disponible pour les réservoirs.

D'après les faits qui précèdent concernant la quantité totale de l'approvisionnement, on comprend toute l'inégalité qui existe entre la quantité d'eau à notre disposition et l'étendue de territoire à arroser. De là la nécessité de distribuer l'eau de manière à fertiliser la plus grande quantité de sol possible, en transformant en pâturages des étendues considérables voisines d'autres qui bénéficient des avantages de l'irrigation. En cela se résume toute la question de coloniser la région aride, et on y arrivera si le gouvernement entreprend dans ce sens des travaux considérables comme ceux que l'Angleterre a exécutés dans les Indes. Qu'un district qui se trouve à l'embouchure d'un cours d'eau soit seul à bénéficier de son voisinage, pendant que d'autres aussi fertiles en sont privés, cela constitue au premier abord une injustice, et cependant c'est là l'histoire du développement de l'irrigation sur ce continent. On n'a pas visé à utiliser l'eau à notre disposition, quelque petit qu'en fut le volume, pour fertiliser la plus grande étendue de terrain possible, et la conséquence a été que des terrains dont le sol est très fertile et les conditions climatériques plus favorables que d'autres où on a mis l'irrigation en pratique, souffrent d'être privés de ce système fertilisateur.

Grâce à la sage politique adoptée par le gouvernement en ordonnant l'arpentage de canaux qui puiseront l'eau dans les principales rivières pour en arroser les terrains possédant les qualités voulues, une grande partie de nos territoires sera rendue fertile, et une sage administration dans la distribution des permis remboursera au centuple les sommes peu considérables qui auront été affectées à la colonisation et au développement de la région aujourd'hui aride.

Si nous prenons en considération l'approvisionnement d'eau disponible et le fait que les plateaux des montagnes qui nous le fournissent ne sont d'aucune utilité pour les fins de pâturages ou d'agriculture, et qu'ils ne fournissent qu'une petite quantité de bois de service, il nous semble que la seule chose qui nous reste à faire est d'entretenir et de maintenir en bonne condition ces réservoirs naturels destinés à distribuer l'eau sur les plaines desséchées et les régions totalement découvertes de l'est. Malheureusement, l'opinion publique a été beaucoup faussée à ce sujet, et il est important, à l'inauguration du système d'irrigation dans cette partie du pays, de rétablir les faits dans leur condition réelle.

Nous posons d'abord comme principe qu'il faut maintenir à tout prix l'approvisionnement d'eau actuel, et à ce sujet nous mentionnons la destruction du bois qui recouvre le pied des montagnes et où l'incendie exerce chaque année ses ravages. Rien n'est plus de nature à affecter nos réservoirs naturels, et en conséquence, aucune mesure ne doit être négligée de nature à mettre fin à ces feux de forêts.

Un rapport publié par le département de l'agriculture des Etats-Unis sur les conditions forestières des montagnes Rocheuses indique le rôle important joué par la conservation des forêts dans le développement de l'agriculture à l'aide de l'irrigation. Nous en citons les extraits suivants :—

" Dans tous les pays, les rapports qui existent entre les forêts et l'agriculture sont des plus intimes. Les premières reçoivent de l'atmosphère l'humidité qu'elles emmagasinent et qu'elles distribuent ensuite sur le sol au moyen des ruisseaux et des cours d'eau. Dans une certaine proportion elles adoucissent la rigueur des climats, rendent un pays habitable pour l'homme, et le disposent à la culture des fruits et des céréales. Il est rare qu'il se produise des sécheresses ou des inondations dans un pays recouvert de bois. Les forêts font partie des besoins de l'homme, et on peut dire avec assurance qu'en leur absence la race humaine n'existerait pas.

" Dans les montagnes Rocheuses, où le sol aride ou semi-aride prédomine, les forêts jouent un grand rôle en conservant et en distribuant l'humidité. L'étendue de pays qui s'étend à leur base ne serait pas habitable sans les forêts qui les recouvrent. Jetez à bas tous les arbres et l'humidité disparaît, des tempêtes d'une extrême violence se font ressentir, des torrents dévastateurs ou des sécheresses terribles, en détruisant toute végétation, remplaceront les conditions climatériques actuelles.

" La nécessité des forêts dans cette partie du pays est plus apparente qu'ailleurs. A l'exception de quelques localités, les champs, les vergers et les jardins sont cultivés avec l'aide de l'irrigation, dont l'approvisionnement nécessaire est fournie par les cours d'eau dans les montagnes. Si le bois disparaissait, les cours d'eau, les systèmes d'irrigation et les récoltes subiraient le même sort.

Dans leur condition présente, nos réservoirs naturels ressentent les variations de la température représentées par la neige et la pluie. Les arbres qui les abritent conservent l'humidité produite par des phénomènes, ils la protègent contre les influences d'un soleil trop ardent et des vents trop forts. Cette humidité se transforme ensuite en de nombreuses sources et ruisseaux, ceux-ci se réunissent et forment les rivières qui transportent l'eau aux endroits où elle est utilisée pour des fins utiles.

La disparition des forêts nous amènera les inondations et l'assèchement rapide du sol, l'humidité n'étant plus conservée par les arbres et les buissons. Il nous faudra alors recourir à la construction de réservoirs coûteux et très considérables pour emmagasiner l'eau nécessaire aux fins de l'irrigation. Notre approvisionnement d'eau dépend donc de la conservation de nos forêts, et rien ne devrait être épargné pour mettre fin aux feux dévastateurs qui chaque année balayent devant eux des portions considérables de nos territoires.

Parlant généralement de notre approvisionnement d'eau, nous pouvons dire que dans la partie occidentale de notre région, les sources et les rivières sont tellement

bien distribuées, qu'il est très rare qu'une section du pays, favorable à l'agriculture, soit par son sol ou les conditions climatériques, ne puisse être fertilisée par l'irrigation sur une grande étendue.

Il n'en est pas de même des parties centrales et dans l'est, où l'eau ne se rencontre qu'en petite quantité, ce qui diminue les chances de l'irrigation, mais, dans ces parties, les variations de la température suffisent, chaque année, pour produire de bonnes récoltes. Il suffit d'emmagasiner la provision d'eau et l'utiliser à la fertilisation de petites étendues de terrains aussi éloignées que possible les unes des autres. On arrivera ainsi à créer d'excellents pâturages qui assureront le succès de l'industrie laitière dans ces régions.

ARPENTAGES DES CANAUX.

Nous avons parlé plus haut du système inauguré l'année dernière par le département et qui consiste à faire arpenter les canaux ayant leur embouchure dans des cours d'eau principaux et destinés à l'irrigation de grandes étendues de territoire. Nous avons aussi mentionné les mesures prises pour assurer l'approvisionnement d'eau dans ces parties du pays.

Nous avons vu que ces arpentages ont été faits, l'année dernière, dans les canaux qui prennent leur eau dans les rivières à l'Arc et Sainte-Marie. Le sujet est traité au long dans la deuxième partie du présent rapport.

Au nombre des canaux que nous nous proposons de faire mesurer, deux méritent une mention plus étendue que celle que nous en avons faite plus haut, à cause des effets bienfaisants qu'ils vont produire sur la région aride qu'ils sont chargés d'arroser. Il s'agit d'abord de l'arpentage d'un canal ayant son embouchure dans la rivière du Daim-Rouge, et destiné à en faire remonter l'eau jusqu'à la tête de la rivière du Bouton-de-Rose. De ce point, les eaux se distribueront sur une large étendue de territoire. Le second canal à mesurer s'approvisionnera à même la rivière Saskatchewan-sud, et transportera ses eaux sur la partie du pays qui avoisine les villes de Régina et Moose-Jaw.

CANAL DE LA RIVIÈRE DU DAIM-ROUGE.

Le rapport de 1894 contenait les détails des explorations faites pendant cette année afin de constater s'il était possible de détourner l'eau de la rivière du Daim-Rouge et la faire déverser dans celles du Bouton-de-Rose, ce qui permettrait d'arroser une grande partie de la région aride qui n'est d'aucune utilité même comme pâturage. Une carte accompagnait le rapport de ces explorations. Les effets avantageux qui résulteraient de la construction de ce canal furent alors démontrés, et nous conseillions qu'un arpentage définitif fut fait afin de confirmer les études premières faites à la hâte et qui établissaient que la chose était praticable.

Grâce à l'esprit d'initiative du département, ces travaux d'arpentage vont probablement être faits dans un avenir prochain, et en conséquence il est à propos de traiter davantage l'importance qu'il y a de réaliser le projet et des avantages qui vont résulter de la construction de ce canal.

Par suite de sa situation et des conditions physiques qui distinguent les différents points de son parcours, surtout au centre et à son extrémité inférieure, la rivière du Daim-Rouge ne peut servir que comme approvisionnement d'eau pour les canaux d'irrigation ayant leur embouchure dans cette partie de la rivière à l'ouest du rang 26 et du 4me méridien. Il est donc à désirer que ce cours d'eau soit utilisé autant que possible pour les fins plus haut mentionnées. Il est vrai que les canaux dont l'embouchure est dans la rivière Saskatchewan-sud, en détournent le cours en aval de l'endroit où il se décharge dans cette dernière, mais d'un autre côté il est aussi certain que sans son concours la région qui avoisine la rivière du Bouton-de-Rose demeurera toujours dans l'état de stérilité où elle se trouve maintenant.

Le moyen projeté de faire déverser les eaux de la rivière du Daim-Rouge dans celle du Bouton-de-Rose, consiste à construire un canal qui s'approvisionnerait

à même la première à un endroit non encore déterminé dans la concession 33, rang 3, à l'ouest du 5me méridien, et de suivre le cours de la rivière jusqu'à l'endroit où le lit du chenal s'élève. A ce point le canal ferait un coude rapide au sud et côtoierait une vallée où se réunissent les eaux des rivières Daim-Rouge et Petite Daim-Rouge. Ce canal finirait par se vider dans le dern er de ces cours d'eau quelque part près des limites sud de la concession 33, rang 4, à l'ouest du 5me méridien.

Après avoir parcouru une distance d'environ quatre milles dans le chenal de la Petite Daim-Rouge, l,eau entrera dans un canal ayant son embouchure près du coin nord-ouest de la concession 32, rang 3, à l'ouest du 5me méridien, et suivra la vallée de la rivière Dogpound jusqu'à ce qu'un degrésuffisant d'élévation soit atteint pour lui permettre de traverser cette rivière, soit de niveau, soit avec un niveau inférieur. De là le canal sera dirigé vers le nord en côtoyant la vallée, jusqu'à son débouché à la tête de la rivière du Bouton-de-Rose, d'où l'eau pourra être distribuée dans tout le district.

La première partie du canal aura une longueur d'environ douze milles et un quart, et la seconde vingt-deux milles, faisant en tout environ trente-quatre milles et un quart à construire. En ajoutant 78 milles de parcours dans la rivière du Bouton-de-Rose et le passage dans la Petite Daim-Rouge, nous arrivons au chiffre de 116¼ milles de canal. Il a été calculé que dans les rivières Daim-Rouge et Petite Daim-Rouge, 300 pieds cubes d'eau à la seconde peuvent être détournés pour l'irrigation. On arrive ainsi à un total de trente à quarante mille acres de terre, représentant le district du Bouton-de-Rose, aujourd'hui stériles par suite de leur aridité, qui pourraient être transformées en gras pâturages.

Il est douteux qu'on puisse en toute sûreté produire l'écoulement d'un semblable volume d'eau dans la rivière du Bouton-de-Rose ; mais nous ne nous proposons pas de construire d'un seul coup un canal de si vastes dimensions, tout ce que nous voulons, c'est de satisfaire d'abord aux premiers besoins, et de tout prévoir afin de prolonger plus tard les travaux lorsque les circonstances l'exigeront.

L'étendue de territoire à rendre fertile par le canal projeté dans le district traversé par la rivière du Bouton-de-Rose est, de toutes celles favorables à l'irrigation et situées dans le sud d'Alberta, la plus avantageuse sous plus d'un rapport. Cette partie du pays se trouve sur un plateau élevé et découvert, entrecoupé de profondes vallées qui ont dû autrefois contenir des cours d'eau importants, mais où ne se rencontrent que des petits chenaux pompeusement ornés du nom de rivières. A l'exception de quelques cas isolés, ces cours d'eau deviennent complètement secs pendant la saison d'été, et n'acquièrent quelque importance que dans la saison de la fonte des neiges et des pluies abondantes. A cette époque plusieurs d'entre eux déchargent un gros volume d'eau pendant un certain temps de peu de durée. Voilà en quoi consiste tout l'approvisionnement d'eau de la région qui d'ailleurs constitue un ranche avantageux et surtout de bons pâturages pour les moutons, pendant que dans la plus grande portion le sol est riche et fertile. Et cependant toute cette zone est aujourd'hui inutile faute de la quantité d'eau nécessaire pour abreuver le bétail et même pour les besoins domestiques.

D'après ce qui précède il est facile de constater que même en se bornant à détourner des rivières Daim-Rouge et Petite Daim-Rouge une quantité d'eau suffisante pour alimenter pendant toute l'année la rivière du Bouton-de-Rose, qui pourvoirait alors aux besoins domestiques et à l'abreuvage du bétail, on préparerait toute cette partie des territoires à l'établissement de ranches considérables et à l'exploitation de l'industrie laitière ce qui dédommagerait de beaucoup des dépenses encourues dans les travaux à exécuter.

LE CANAL DE LA RIVIÈRE SASKATCHEWAN.

Sous le titre de "Hydrographie de la région aride" nous avons parlé, dans le rapport de 1894, de la quantité limitée d'eau à utiliser pour les fins de l'irrigation dans la partie est de la région aride, et suggéré que des études fussent faites dans le

but d'établir la possibilité d'augmenter la provision disponible en détournant une partie des eaux de la Saskatchewan pour arroser les vastes districts qui avoisinent les villes de Régina et Moose-Jaw.

La solution de ce problème résume en elle toute la question du développement et de la colonisation de la région aride. L'aridité du sol a été établie, dans notre rapport, par les études faites au sujet du volume d'eau fournie par les pluies pendant les onze dernières années et par les pertes de récoltes subies par les colons, à cause des sécheresses.

Cette partie des Territoires du Nord-Ouest a été ouverte à la colonisation par la construction du chemin de fer canadien du Pacifique, en 1882 et 1883, et la complétion de cette voie a créé un courant d'immigration considérable de cultivateurs attirés par la nature essentiellement fertile du sol et d'une ignorance complète des conditions climatériques en rapport avec les lois qui régissent l'humidité. Les nouveaux arrivés furent aussi trompés par l'état des cours d'eau, qui coulaient à pleins bords par suite des pluies abondantes tombées dans le cours de l'année précédente. Tous se réjouissaient à l'idée de pouvoir s'établir confortablement et de pouvoir recueillir des récoltes abondantes comme celles réalisées dans les districts immédiatement à l'est.

L'année 1884 confirma leurs espérances. L'humidité se maintint tout le temps, et les cultivateurs préparèrent de grandes étendues de terrain pour la culture des céréales. Les années suivantes virent les sources, les rivières et les petits lacs se tarir, l'eau se fit rare, et en bien des cas suffit à peine aux besoins domestiques. La conséquence fut que la sécheresse détruisit les récoltes presque chaque année, et aujourd'hui, ceux-là mêmes qui s'étaient montrés les plus enthousiastes, sont d'opinion que cette région, par suite des conditions du climat, n'est pas du tout propice au développement de l'agriculture. Quelques personnes seulement ont accepté l'idée que grâce à l'irrigation pratiquée dans des conditions naturelles, les difficultés éprouvées pourraient être surmontées.

Avant d'entrer dans les détails sur la possibilité, au moyen du cours d'eau mentienné plus haut, d'approvisionner une large étendue de territoire, il est d'un certain intérêt de constater que les malheurs éprouvés par les colons ne sont que la répétition de ce qui est arrivé dans la région semi-aride, au sud de la nôtre, lors du développement de la voie ferrée. Il suffit de rappeler les résultats désastreux qui ont accompagné les efforts tentés pour introduire l'agriculture dans les parties occidentales du Dakota-Nord et Sud, dans le Nébraska et le Kansas. Cependant, les conditions existantes dans notre région diffèrent en plusieurs points importants de celles qu'on remarque dans les Etats plus haut nommés, et nous nous proposons de démontrer qu'en mettant à profit les facilités naturelles qui nous sont offertes, nous arriverons à remplacer en grande partie l'absence de l'humidité.

Nous avons déjà dit que l'idée d'adopter le système d'irrigation ne s'était pas présentée à nos colons, afin de prévenir la répétition de la perte des récoltes. Ceci s'explique par le fait que l'introduction de ce système en Canada est de date toute récente, et ensuite on a mis en doute la possibilité de pouvoir par ce moyen obtenir l'approvisionnement nécessaire. Après avoir étudié soigneusement toutes les conditions du sol et du climat, nous en sommes arrivés à la conclusion que l'écoulement des eaux de la rivière Saskatchewan-Sud, qui charrie la presque totalité des sources supérieures dans notre région aride, peut être détourné de manière à arroser, au mnyen de l'irrigation, la plaine immense qu'il l'avoisine, et mettre cette dernière en état de subvenir aux besoins d'une population considérable et la rendre prospère.

Tel que nous l'avons expliqué dans le rapport de 1894, l'idée de détourner le cours de la Saskatchewan de manière à le faire couler en partie dans notre district n'est pas nouvelle. Dès 1859, le professeur H. Y. Hynd avait soumis un plan pour arriver à ce résultat. Mais le but de ses recherches était de créer une route navigable dans cette partie des territoires en amenant l'eau dans le chenal creusé par la nature dans la vallée de la Qu'Appelle. Il est plus que douteux qu'il ait songé dans le temps à faire bénéficier cette partie du pays des bienfaits plus avantageux de l'irrigation.

Malheureusement, les renseignements nous manquent pour déclarer d'une manière certaine que le projet de détourner la rivière de son cours naturel peut être accompli. Cependant nous possédons assez de faits pour nous autoriser à dire que la chose est possible et mérite qu'on fasse quelques dépenses pour les frais d'inspection et d'arpentages qui décideront cette question. La méthode proposée pour obtenir l'eau de cette rivière peut se résumer dans les lignes qui suivent et que nous accompagnons d'une carte descriptive.

Il est acquis que la hauteur des terres entre le sommet de la vallée de la Qu'Appelle et la rivière Saskatchewan-Sud ne dépasse que de 80 pieds le niveau d'été de cette dernière, et que la distance entre ces deux points est comparativement courte. Il est probable qu'en remontant la rivière pendant un certain temps on arriverait à un endroit où l'on pourrait en détourner le cours, et au moyen d'un canal lui faire atteindre la hauteur des terres, d'où il se déverserait ensuite dans la vallée de la Qu'Appelle. Nous savons de plus qu'à partir du sommet le sol s'incline à l'est et au sud. Il ne reste donc qu'à établir qu'à partir de ce point de départ l'eau peut être transportée sur le terrain planche au côté sud de la vallée, d'où elle pourra être ensuite distribuée sur toute la zone traversée par le chemin de fer canadien du Pacifique dans le voisinage de Moose-Jaw et de Régina.

La rivière Saskatchewan-Sud, à l'endroit où il est question de détourner son cours, a assez d'étendue qu'elle pourrait fournir un approvisionnement inépuisable. Il s'agirait donc de construire un canal de dimensions telles qu'il pourrait subvenir aux besoins domestiques et fournir l'eau nécessaire pour abreuver le bétail pendant toute la saison d'hiver sans avoir à redouter qu'il gelât de part en part. Nous nous proposons donc de choisir un lieu où pourrait être creusé un canal capable de contenir 2,000 pieds cubes d'eau et qui pourrait arroser de deux à trois cents milles acres de terrain et fournir, de plus, aux autres besoins mentionnés plus haut.

La route à parcourir se comprendra mieux en référant au plan qui accompagne les présentes. Mais il est bien eniendu que ce plan ne sert qu'à bien faire comprendre la route à suivre. L'arpentage qui doit être fait opérera certainement des modifications importantes dans les points localisés ; il pourra même établir que le projet n'est pas praticable. Espérons que la décision prise par le département de localiser avec précision tous les canaux de quelque importance s'appliquera à celui-ci, et que les arpentages se feront le plus tôt possible, afin que nous sachions ce à quoi nous en tenir à ce sujet. Avant de quitter ce sujet, qu'il nous soit permis de dire que si les conditions topographiques de cette partie du pays permettent le détournement de la rivière, sur la route projetée, la construction du canal ne saurait être dispendieuse, attendu qu'on ne rencontre que très peu de roc et que la nature du sol permet de l'enlever à très peu de frais. Il est bon de remarquer, en outre, que la construction de ce canal n'a pas pour but de fertiliser une étendue de territoire actuellement inhabitée, mais d'améliorer les conditions de nombreux colons qui luttent actuellement contre des obstacles créés par la nature.

COLONISATION DES TERRES ARIDES.

Ce qui concerne la situation aride d'une grande partie de la région au sud des territoires du Nord-Ouest, ainsi que le volume et la localisation de l'approvisionnement d'eau disponible pour fertiliser ces étendues de terrain au moyen de l'irrigation, a été assez longuement expliqué. Nous allons maintenant traiter la question de diriger et contrôler la colonisation dans cette partie du pays, de manière qu'il en résulte les meilleurs effets pour tout le territoire en général.

Nos raisons pour appeler l'attention sur ce sujet c'est que les résultats obtenus jusqu'ici par la colonisation de notre territoire ont été loin de donner satisfaction. Il en est résulté que la zone où nous vivons passe pour un désert aride qu'il est impossible de cultiver.

Lorsque nous parlons de coloniser aucune partie de la région aride, il est naturellemenl bien entendu que tant que la partie humide du Manitoba et des territoires sera à la disposition des immigrants, le gouvernement n'aurait pas raison d'encoura-

ger fortement les colons à se diriger vers la région aride. D'un autre côté, comme cette dernière possède des avantages pour l'élevage du bétail dont sont privés les pays où l'humidité règne, et qu'elle leur est préférée pour ces raisons par ceux qui aiment mieux se livrer à élever des animaux qu'à l'agriculture, il est à désirer que la colonisation qui s'en fera soit contrôlée de manière à promouvoir non seulement les intérêts particuliers mais ceux de la population tout entière. Nous prétendons, et nous sommes en état de prouver, que le propriétaire d'un terrain où l'irrigation est pratiquée se trouve dans une meilleure position qne celui qui possède des terres destinées à la culture. Nous ne disons pas cela dans le but de détourner les colons des territoires humides pour les attirer ici, mais seulement pour détruire l'opinion exprimée par certaines personnes que le territoire aride ne peut être colonisé, et pour appuyer notre assertion que l'immigration doit être dirigée de manière à en obtenir les meilleurs résultats.

Dans les rapports précédents nous avons cité des faits que dans ses conditions ordinaires de sol et de climat, la région aride est propice à la colonisation; nous n'avons pas à revenir sur les avantages qu'elle présente pour l'élevage des bestiaux et l'exploitation de l'industrie laitière. On doit comprendre pareillement que le manque de pluies en quantité suffisante dans cette région nous empêche de compter toujours sur des récoltes abondantes et rémunératives. Nous nous contenterons donc de nous résumer dans les termes suivants :—

La région appelée aride parce qu'elle ne possède pas l'humidité suffisante pour y pratiquer l'agriculture comprend une étendue de cinquante millions d'acres dans les territoires du Nord-Ouest. La plus grande portion de cette partie du pays offre des avantages spéciaux pour l'élève des bestiaux et l'exploitation de l'industrie laitière. Déjà une population assez considérable trouve ses moyens d'existence dans l'un ou l'autre genre de vie. Des recherches faites établissent que sur cette étendue de territoire se rencontrent des sources et des rivières dont l'approvisionnement d'eau se perd inutilement aujourd'hui, et dont les cours, s'ils étaient détournés et appliqués à l'irrigation, fertiliseraient 6,325,450 acres de terrains et les rendraient propices à toutes sortes de culture, tout en donnant un nouvel essor à l'élève du bétail en fournissant le fourrage pour la saison d'hiver et en créant des pâturages qui ne peuvent exister aujourd'hui à cause de l'absence d'eau nécessaire pour abreuver les animaux.

La question qui se présente est donc celle-ci : Comment utiliser pour le mieux cet approvisionnement d'eau que nous possédons et coloniser les parties propices à l'irrigation de manière à amener l'établissement de tout le territoire aride ?

Avant d'entreprendre la réponse à cette question, nous allons d'abord étudier certaines clauses de la loi concernant les terres fédérales qui ne peuvent être appliquées si on veut atteindre les fins désirées, et ensuite suggérer des règlements au sujet de la distribution de l'eau disponible pour rendre praticable le système de colonisation projeté.

D'après la loi actuelle au sujet des terres fédérales, les droits de homestead ne peuvent être accordés gratuitement que sur les lots portant un nombre pair, les lots impairs ayant été donnés ou réservés pour venir en aide à la construction des voies ferrées ou à titre de gratuité pour les fins scolaires. La loi concernant le homestead pourvoit à la résidence autuelle du bénéficiaire sur le lot donné ou à la culture pratiquée par lui sur le terrain octroyé. Dans ces circonstances, l'établissement sur ces lots ne peut être que par sections détachées, et tant qu'il n'aura pas été disposé des lots impairs soit par ventes ou autrement, et qu'ils ne seront pas occupés réellement par leurs propriétaires respectifs, le nombre de résidants dans une concession sera toujours restreint. Ce système de colonisation, malgré ses désavantages apparents sous le rapport du voisinage, a cependant bien réussi dans les endroits propices à l'agriculture, lorsque les conditions du pays le permettaient. Mais il n'est pas praticable dans la région aride, et la loi devra être amendée dans ce sens.

Dans la région aride, on ne peut établir de proportion entre les parties à arroser et l'approvisionnement disponible ; il faut donc, dans la distribution des terres, faire en sorte que celles qui jouissent des avantages de l'eau avoisinent immédiatement les endroits arides qu'on peut utiliser comme pâturages. On ne peut atteindre ce but

qu'en concédant en bloc les terres propices à l'irrigation, principe qui diffère complètement de celui par lequel chaque colon ne peut s'établir que sur des endroits déterminés d'avance.

Jusqu'à présent, le système qui a le mieux réussi ici a été celui de l'établissement de colonies ou petits villages. Au reste nous avions pour nous instruire l'exemple du Colorado, de l'Utah, de l'Idaho et de la Californie aux Etats-Unis, et des colonies du gouvernement anglais dans l'Australie.

Cette méthode de coloniser le pays l'emporte de beaucoup sur celle du homestead telle que déterminée par la loi actuelle. En effet, il est évident que les facilités qu'elle offre pour les rapports de voisinage de même que pour les fins scolaires ou de religion, sont beaucoup plus grandes que lorsque les habitations sont séparées les unes des autres par une distance d'un demi-mille et quelquefois d'un mille. Les avantages peuvent aussi s'appliquer à l'exploitation de différentes industries qui se rattachent à l'agriculture, telles que la construction d'élévateurs, d'entrepôts frigorifiques, l'achat à bon marché et l'usage en commun d'instruments aratoires, la production d'animaux de race, etc., etc., autant d'avantages dont ne peuvent profiter ceux qui sont disséminés sur une étendue considérable du pays.

Il y aurait beaucoup d'autres faits à citer pour prouver ce point de notre thèse, mais nous nous contentons de citer les pays où ce système de colonisation a complètement réussi, et nous sommes certains que son inauguration dans notre région sera couronnée du même succès.

Au reste le gouvernement a reconnu la nécessité et la possibilité de son application en passant des lois qui permettent à la Compagnie du chemin de fer canadien du Pacifique de prendre possession en bloc de tout district où le système de l'irrigation doit être pratiqué ; il en a donné une autre preuve en ordonnant l'arpentage de canaux destinés à distribuer l'eau dans certaines étendues du pays et en instituant des lois pour en déterminer l'approvisionnement. Il ne nous reste donc qu'à définir brièvement la manière la plus favorable de mettre cette méthode en opération.

En premier lieu, les clauses de la loi concernant les terres fédérales qui décrétait comment on devra en disposer, devraient être amendées de manière à les octroyer aux conditions les plus faciles, et permettre que leur établissement se fasse sur le principe de colonies ou par petits villages. Ce but sera atteint probablement, en spécifiant que la loi du homestead ne s'appliquera pas aux districts propices à l'irrigation, lesquels seront accordés en tout ou en partie à des compagnies ou autres associations individuelles ou même à une seule personne, pourvu que l'établissement s'en fasse sur le principe des hameaux ou colonies.

La loi devra aussi contenir des dispositions pourvoyant à ce que la compagnie ou l'individu, selon le cas, pourra obtenir des licences de prise d'eau nécessaires pour arroser la région, tel qu'il est statué dans la loi concernant l'irrigation, et permettant aux colons de se grouper dans un endroit central, au lieu d'occuper chacun son lot comme le veut la loi actuelle :

Les amendements à apporter aux règlements en force aujourd'hui, devraient reposer sur les bases suivantes :—

1. Soustraire à la loi du homestead les districts propices à l'irrigation et qui pourront être approvisonnés d'eau par des sources sur lesquelles des droits antérieurs ne sont pas déjà en force. Les bornes de ces districts devront être déterminées soit par des arpentages faits suivant la loi à cet égard, soit par des arpentages privés, tels que décrits plus bas :—

2. Donner au gouverneur en conseil le pouvoir de disposer en tout on en partie, par vente, droit de réserve ou autrement, des étendues de terrains propices aux fins ci-dessus mentionnées, et ce pendant un temps suffisant qui leur permettra de faire les arpentages nécessaires, produire leurs requêtes accompagnées de plans et pièces justificatives tel que le veut la loi concernant l'irrigation, et obtenir des licences et la permission d'exécuter les travaux nécessaires pour utiliser l'approvisionnement d'eau à leur disposition.

3. Autoriser l'octroi ou la vente à la compagnie ou à un simple particulier, non seulement des terres sur lesquelles l'irrigation est praticable, mais en outre de celles les avoisinant et qui seront destinées au pâturage, et ce en observant des proportions déterminées.

Ces amendements une fois adoptés, un arrêté du conseil pourra déterminer les prix qui devront être demandés pour ces terres, la méthode à suivre pour leur établissement ou irrigation, et les procédures à adopter pour annuler la vente ou l'octroi, dans le cas où les conditions imposées ne seront pas remplies. Cet arrêté devra être nécessairement soigneusement préparé, et pour cela il faut avoir constamment en vue le but principal qui fait la base des règlements qui auront force de loi :—

D'abord ordonner que le système de colonisation à observer sera celui des hameaux ou colonies, et fixer la quantité de terrain devant servir au pâturage et qui ne formera qu'un lot avec celui qui est irrigable.

La question du prix à être payé pour les terres devra être déterminée d'après une échelle fixe. Il en sera de même pour les permis de prise d'eau nécessaire aux fins de l'irrigation, de manière que les titres à la propriété ne puissent être séparés plus tard de ceux qui ont rapport à l'approvisionnement d'eau. Pour cela il faudra probablement définir ce que signifie un privilège de cette nature, de sorte qu'il ne pourra pas survenir de différend sur la quantité requise pour chaque acre. Toutes ces conditions pourront être insérées dans le contrat à intervenir entre le propriétaire d'un district et les colons qui veulent en acquérir des lots pour s'y établir.

Afin de démontrer davantage que cette méthode de coloniser la région aride est bien plus avantageuse que celle suivie dans les pays où règne l'humidité, et offre plus de chances de succès, nous allons décrire à grands traits les mesures à prendre pour former une colonie et en diriger ensuite le développement.

La compagnie ou l'individu devenu propriétaire d'une étendue de la région susceptible d'irrigation, commencera d'abord à exécuter les travaux nécessaires pour s'assurer l'approvisionnement d'eau nécessaire. Ceci fait, le district sera divisé en sections dont chacune aura sa juste part de sol irrigable et de terrain à pâturage. On choisira comme centre de la colonie, et lieu de résidence des propriétaires de lots, un endroit réunissant autant que possible toutes les facilités, tant celles de se procurer l'eau pour les usages domestiques, que pour être à portée des chemins de fer, enfin tout ce qui constitue le confort du domicile. L'emplacement du village devra être bien divisé en rues larges, avec de grands espaces ménagés pour les parcs, les églises, les écoles et autres fins d'intérêt public. Outre les lots sur lesquels les résidences devront être construites, on se réservera une acre ou une demi-acre pour en faire des jardins potagers.

On pourrait aussi diviser les terrains qui entoureront le village de manière à ce que chaque famille possède vingt et même quarante acres de sol irrigable, avec une étendue proportionnée de terre comme pâturage.

Ceci obtenu, il serait facile aux propriétaires du district de fixer le prix à être chargé pour chaque acre, les délais à accorder pour le paiement, le montant des taxes annuelles à être imposées pour l'entretien des travaux d'irrigation, la méthode dont on devra disposer de l'eau pour cette fin, et ce tant sur les terrains affectés à la culture que sur les lots particuliers dans le village. Toutes ces conditions seraient insérées d'une manière claire et lucide dans le contrat de vente.

Afin d'activer davantage la vente des terrains, on pourrait exposer sous leur jour le plus favorable les avantages de posséder dans le village central des maisons confortables, insister sur les avantages du voisinage, d'être à proximité des écoles, des églises, des places d'amusements, du bureau de poste, des magasins, autant de commodités dont sont privés ceux qui tombent sous le coup de la loi ordinaire. Ajoutons à ce qui précède ce que les efforts individuels réunis peuvent produire, tel que moulin à farine, élévateurs, entrepôts frigorifiques, crémeries, fromageries, et tant d'autres industries qui contribuent à rendre l'agriculture prospère, et surtout l'achat de bêtes de sang pour améliorer la race et produire les bonnes bêtes à cornes, les moutons, les cochons, les chevaux, les volailles, etc., etc. A ceux que l'agriculture ne tente pas, par son caractère monotone et l'absence de rapports sociaux entre ceux qui s'y livrent ; aux jeunes gens qui fuient les travaux des champs pour se réfugier dans les grands centres déjà trop encombrés et se livrer au commerce ou aux professions libérales, le système de colonisation par villages ou hameaux offre des avantages particuliers.

Mais ce n'est pas tout; grâce au système d'irrigation, nous pouvons compter sur un succès dans l'agriculture ou l'élève du bétail dans notre région, et nous avons raison de répéter ce que nous avons dit plus haut, c'est-à-dire que le propriétaire d'une terre sur laquelle l'irrigation a été pratiquée se trouve dans une situation préférable à celui qui est établi dans la région humide, et cette considération devrait encourager la formation de compagnies ou même l'initiative privée à entreprendre la colonisation de cette partie du territoire suivant les méthodes décrites plus haut. La chose pourrait se faire sans entraver en rien l'établissement des étendues inhabitées de la portion humide des territoires, car il ne faut pas oublier que nous pouvons nous procurer des colons qui viendront cultiver nos terres lorsqu'elles seront disposées pour l'irrigation, qui ne viendraient pas habiter les territoires dans les circonstances ordinaires. Nous terminerons ces remarques en disant que notre système de colonisation et la perspective de rendements certains et satisfaisants devraient attirer au milieu de nous une foule de jeunes gens qui abandonnent la charrue pour se lancer dans le commerce ou les professions, parce qu'ils trouvent la pratique de l'agriculture monotone et ses résultats toujours incertains dans la généralité des cas.

DEUXIÈME PARTIE.

INSPECTIONS DES TERRITOIRES CANADIENS EN RAPPORT AVEC LE SYSTÈME D'IRRIGATION

PAR

J. S. DENIS,

Membre de la Société des ingénieurs civils Américains préposés au système d'irrigation, et chef du bureau des arpenteurs.

Les raisons qui ont provoqué l'inspection et l'arpentage de la région irrigable, de même que la méthode à suivre dans les opérations qui s'y rattachent, ont été expliquées au long dans le rapport de 1894.

Nous avons déjà dit que les travaux d'arpentage avaient deux buts : l'étude de la topographie et de l'hydrographie du territoire sur lequel les études sont faites. Il a fallu joindre à ces deux sujets principaux d'autres observations qui s'y rattachent intimement et qui complètent le sujet de nos recherches.

Avant d'entrer dans le détail des opérations accomplies en 1895 par les deux divisions d'ingénieurs chargées de l'inspection et de l'arpentage de notre région, nous croyons à propos de définir les devoirs qui leur étaient dévolus et le résultat de leurs observations.

Les travaux d'exploration de 1895 nous ont donné une juste idée des conditions topographiques, hydrographiques et climatériques des parties est et ouest de la région aride, ce qui nous a permis de pouvoir préciser d'une manière plus particulière les études à faire l'année prochaine.

Grâce au système pratiqué en 1894 de baser les calculs sur les lignes prises de niveau sur toute l'étendue de la région, nous avons pu déterminer chaque localité et son degré d'élévation. De même les observations faites sur l'écoulement ou la décharge des cours d'eau et des lacs nous ont permis de déterminer l'approvisionnement sur lequel nous pouvons compter pour les fins d'irrigation. Il nous a donc semblé que notre premier devoir, durant l'année 1895, était de continuer les études au sujet de la topographie, l'hydrographie et les ressources forestières dans les districts qui n'avaient pas été encore inspectés, comprenant les coteaux et le versant oriental des montagnes Rocheuses, qui représentent la source principale des eaux de la région aride. Notre but était d'établir d'une manière exacte la configuration et le volume de ces étendues d'eau, leur décharge, et les moyens à adopter pour les enfermer dans des réservoirs.

Vu la nature accidentée du sol dans cette région, et le personnel très limité à notre disposition, nous avons jugé de suite que nous ne pourrions pas procéder de la même manière que sur la plaine unie, comme nous l'avions fait l'année précédente. Nous voyions bien que, dans les circonstances, afin d'obtenir des résultats exacts il fallait adopter la méthode de triangulation ; mais pour cela, il fallait d'abord reconnaître le pays, pour établir les bases de nos calculs. Dans ce but, nous avons décidé d'utiliser les vallées des cours d'eau principaux qui traversent cette région à angle droit et de les prendre comme bases de nos opérations. Nous pouvions alors compter sur des résultats satisfaisants en prenant le degré d'élévation et en le comparant avec les vallées intermédiaires sur le parcours du tracé. En traçant une ligne droite la direction des cours d'eau était trouvée en référant aux mesurages faits sur la terre

ferme, et nous contrôlions nos calculs en référant souvent à l'azimuth ; la longueur des cours d'eau était déterminée par le micromètre, et lorsque nous le pouvions nous vérifions nos calculs par les méthodes trigonométriques. Le baromètre nous servait pour établir le degré d'élévation, et encore là les chiffres obtenus étaient comparés avec ceux d'un baromètre qui restait dans notre camp, établi sur une plaine unie. Nous avons adopté le procédé de la photographie pour représenter la topographie de la vallée que nous avions choisie comme base de nos calculs. Au moyen de ces points déterminés nous pouvions fixer les endroits où établir la chaîne principale des triangles devant comprendre tout le district, et poser là des poteaux indicateurs dont la position était déterminée en référant aux lignes tirées à angle droit.

Le volume de la décharge des eaux a été établi par des mesurages souvent répétés et avec toutes les précautions possibles ; nous avons recherché avec soin les endroits les plus convenables pour la construction des réservoirs qui devaient conserver les eaux d'inondation, au moyen d'écluses et de jetées à cet effet. En outre, nous avons étudié les ressources forestières qui abritent les sources supérieures, attendu qu'elles jouent un rôle important dans la question de l'écoulement des eaux.

Cette partie des travaux d'observations a été confiée à la division B, en charge de M. A. O. Wheeler, arpenteur des terres fédérales. Le résultat de ses recherches est donné dans une partie de ce rapport.

La division A a été chargée au commencement de l'année d'étendre les lignes de niveau ordinaires dans les districts de Macleod, Lethbridge et Pincer-Creek. Les opérations commencèrent au niveau établi au n° 87, coin nord-est de la concession 12 rang 28, à l'ouest du 4me mirédien ; de ce point les lignes de niveau furent étendues à l'est, en suivant la limite nord de la concession 12, traversant les rangs 27, 26, 25 et 23, à l'ouest du 4me mirédien, et se dirigeant ensuite vers le sud ; la ligne extérieure, entre les rangs 22 et 23, fuit suivie pendant 18 milles à travers les concessions 12, 11 et 10. Du coin nord-est de la dernière concession nommée les arpentages furent continués à l'est en suivant la limite nord de la concession qui traverse le rang 22, et ce jusqu'au coin nord-est de la section 33, dans le rang 21. A cet endroit, l'expédition se dirigea vers le sud, et la ligne centrale de la concession fut suivie jusqu'à la ligne extérieure sud ; cette dernière fut ensuite continuée à l'est jusqu'au coin sud-est de la concession,

Après avoir atteint le point ci-dessus mentionné, la ligne extérieure entre les rangs 20 et 21 fut parcourue au sud en traversant les concessions 8, 7, 6, 5 et 4, soit une distance de trente milles, jusqu'au coin sud-est de la concession en dernier lieu mentionnée ; de là, on se dirigea à l'ouest en suivant la limite nord de la concession 4, traversant les rangs 21, 22 et 23, et en allant ensuite au sud, par la ligne extérieure entre les rangs 23 et 24 à travers des concessions 2 et 3, ensuite à l'ouest en suivant la limite nord de la concession 2, à travers le rang 24, et ensuite au sud en suivant la ligne extérieure entre les rangs 24 et 25, à travers la concession 1 jusqu'à la ligne frontière internationale. Les lignes de niveau se rattachant à cette partie des opérations de l'année furent aussi continuées sur le parcours de la limite nord de la concession 2, qui s'étend à l'est de la rivière Sainte-Marie.

En suivant cette méthode nous avons établi des niveaux de ligne sur un parcours de 154 milles ; douze bornes indiquant les différents degrés d'élévation du sol ont été placées à différents points comme points de référence. Elles sont indiquées dans le tableau descriptif ci-dessous.

Jusqu'ici les études ont été faites sur une superficie de territoire comprenant deux cent trente-quatre milles carrés. Nous avons modifié notre première manière de procéder au sujet de la position topographique du pays parcouru. Nous avons constaté qu'en condensant les notes des arpenteurs, le résultat pouvait produire des erreurs ou laisser dans l'incertitude des points très importants, surtout dans les contours de la région où les arpentages étaient faits. Aujourd'hui, après avoir divisé la région par sections, nous préparons chacun un plan détaillé tant qu'aux contours et à sa superficie, et une fois que les opérations seront terminées nous les réunirons tous pour en faire une carte générale qui contiendra tous les renseignements topographiques nécessaires et autres. Nous avons déjà décrit cette méthode d'explorations dans le rapport de 1894.

LE CANAL D'IRRIGATION DE SAINTE-MARIE.

Après avoir terminé les études de terrain ci-dessus mentionnées, la division A entreprit les travaux d'arpentages sur le canal d'irrigation Sainte-Marie. Ces explorations étant d'une nature particulière, et le système suivi différant des cas ordinaires, il nous faut donner ici quelques explications à ce sujet.

Au nombre des grandes étendues de terrains dans le sud d'Alberta propices à l'irrigation et qui n'attendent que l'application du système pour produire des récoltes très abondantes et faire la fortune des colons qui s'y établiront, celle qui doit être citée la première est connue sous le nom de Plaine Lethbridge, située à l'est de la rivière Sainte-Marie et au nord du plateau de la rivière au Lait. Cette partie du pays est 300 pieds plus élevée que la rivière Sainte-Marie, qui la borne à l'ouest et dont le cours est plus rapide au nord et à l'est de ce plateau. Dans ce district le sol se compose d'une terre grasse très friable, et le climat favorable permet aux animaux de brouter l'herbe pendant toute l'année; avec l'humidité suffisante il serait facile d'obtenir des récoltes abondantes de céréales et de fourrage. L'étendue propice à l'irrigation, en détournant les eaux de la rivière Sainte-Marie, représente à peu près 250,000 acres dont la plus grande partie deviendrait cultivable.

Au cours de nos explorations dans la région aride des territoires, il nous a paru important d'établir le fait que le cours de la rivière Sainte-Marie pouvait être détourné, et nous avons localisé l'endroit où un canal pourrait être construit à cet effet, de manière à constituer la réserve d'un pouvoir d'eau tel que définie par la loi concernant l'irrigation dans le Nord-Ouest. Ceci, selon nous, donnerait un essor puissant à la colonisation de ce district, surtout lorsque le fait serait connu que les travaux d'arpentage étaient faits par un parti d'ingénieurs nommés par le gouvernement.

La rivière Sainte-Marie a son embouchure dans les lacs Sainte-Marie, situés dans le Montana, à peu de distance au sud de la ligne frontière internationale. Elle constitue le canal de drainage d'une grande étendue de terrain sur le versant est des montagnes Rocheuses. La direction générale de ce cours d'eau est au nord-est, et à sa partie supérieure il coule au milieu d'une vallée et ses bords sont plus ou moins élevés à certains endroits. A son point de départ le niveau de la rivière Sainte-Marie est de 100 et 150 pieds plus bas que la plaine environnante, et sa pente est d'environ vingt-deux pieds au mille. Cette chute rapide fait que le lit de la rivière se divise en plusieurs ramifications où se rencontrent de nombreux bancs de gravier.

Dans la partie mitoyenne, le chenal de la rivière est tortueux, mais s'écoule sans obstacle pendant que la vallée s'élève, ses bords deviennent escarpés et atteignent parfois une hauteur de 300 pieds au-dessus du lit de la rivière.

Le cours de la rivière Sainte-Marie est assez régulier, étant donné qu'elle constitue une voie de décharge des eaux de la montagne. Son niveau se maintient jusqu'à une époque avancée de la saison d'été, seulement la différence entre les degrés de hauteur en temps d'inondation et pendant la saison des basses eaux indiquent les changements auxquels il faut s'attendre des cours d'eau de cette nature.

Faute d'études nécessaires, il ne nous est pas possible de déterminer d'une manière exacte l'approvisionnement d'eau sur lequel nous pouvons compter en détournant le cours de cette rivière, mais nous pouvons, dans tous les cas, assurer en toute confiance qu'elle serait très utile pour les fins d'irrigation.

Mesurages dans la rivière Sainte-Marie.

Localités.	Date.	Débit.	Par qui mesuré.
Sec. 34, conc. 4, R. 24, O. 4e mér.	23 août '94	1208·8	A. O. Wheeler.
Sec. 2, conc. 1, R. 25, O. 4e mér.	10 sept. '94	741·3	J. S. Dennis.
Sec. 25, conc. 6, R. 23, O. 4e mér.	4 oct. '94	821·3	do.
Sec. 18, conc. 2, R. 24, O. 4e mér.	19 juillet '94	2202·3	do.

Les chiffres que nous donnons ci-dessus ont été pris au milieu de l'été, à l'eau basse, mais d'après les remarques que nous avons faites il est certain qu'en temps d'eau haute ou d'inondation la rivière débite au moins 6,500 pieds cubes à la seconde. En l'absence de renseignements nous ne pouvons préciser la quantité que nous pourrions emmagasiner et utiliser ensuite pour les fins d'irrigation. Mais il est certain que le niveau d'été peut être augmenté au moyen de réservoirs qui retiendraient les eaux en temps d'inondation.

Dans la partie supérieure de son cours les eaux de la rivière Sainte-Marie, excepté en temps d'inondation, sont claires et froides, le fond n'est pas boueux, les bancs de sable ne se rencontrent pas, et les matières sédimentaires sont en bien moins grande quantité que généralement dans les chenaux qui ont leur embouchure sur le plateau d'une montagne et dont la chute est rapide.

Après avoir exploré la partie supérieure et centrale de ce cours d'eau nous en arrivâmes à la conclusion que l'embouchure du canal projeté devrait être localisée presque à la tête de la rivière et dans le territoire canadien. Ce n'est qu'à cet endroit que le cours pourra être détourné sans trop de frais pour le conduire sur le terrain planche.

Le premier point choisi comme embouchure de ce canal se trouve sur la section 9, concession 1, rang 25, O. du 4me mirédien ; de cet endroit nous nous sommes dirigés au nord en suivant le côté est de la vallée à travers les sections 9, 14 et 15. Toutefois, bien qu'il fut avantageux sous le rapport de la localité, il nous fallut abandonner ce tracé à cause des difficultés de terrain et la position des terres au travers desquelles le canal aurait à parcourir.

Nous choisîmes alors un autre endroit à environ quatre milles et demi plus bas sur la section 36 de la concession et du rang plus haut mentionnés. Après avoir constaté que les tranchées à percer n'étaient pas très nombreuses et pourraient être faites à peu de frais, et que d'ailleurs c'était le seul point où un canal était praticable, nous nous décidâmes en faveur du coin sud-est de la section 36 comme point d'embouchure, et nous procédâmes ensuite à l'arpentage définitif de la route à parcourir.

Afin de donner plus de clarté aux remarques qui vont suivre au sujet du canal projeté, il est à propos de les subdiviser en chapitres différents comprenant :—

La route qu'il suivra et sa localisation.

Les écluses, les jetées et autres travaux projetés.

Les terrains susceptibles d'irrigation au moyen des principaux cours d'eau et de leurs tributaires.

Le coût probable des travaux.

Dimensions du canal.

La source principale entre la prise d'eau et la tête du tributaire du ruisseau Pinepound, dont il sera question plus bas, devra écouler 500 pieds cubes d'eau par seconde, ses dimensions étant : largeur au fond, 35 pieds, talus de 1 à 1 ; profondeur de l'eau, 5 pieds, avec une pente de deux pieds au mille.

L'embranchement du ruisseau Pinepound devra écouler 100 pieds cubes à la seconde, et, au point de diversion de ce tributaire, la dimension de la source principale se trouve réduite aux proportions suivantes : largeur au fond, 24 pieds, les talus de 1 à 1 ; profondeur de l'eau, 4 pieds, avec une pente de 4·125 pieds au mille. Ces proportions se maintiennent jusqu'au point de diversion pour se diriger ensuite à l'embranchement Pothole. A partir de cet endroit la source principale, sur le reste du parcours, demeure dans les mesures qui suivent : largeur au fond, 16 pieds; talus de 1 à 1 ; profondeur de l'eau, 4 pieds, avec avec une pente de 5 pieds par mille.

On calcule que ces dimensions donneront les vitesses suivantes de courant dans les différentes sections :—

A la prise d'eau, à l'embranchement du ruisseau Pinepound, 2·5 pieds par seconde ;

De l'embranchement du ruisseau Pinepound à celui de Pothole, 3·62 pieds par seconde ;

De l'embranchement Pothole à l'extrémité du tracé, 3·75 pieds par seconde.

Au sujet des dimensions du canal, on avait d'abord proposé de lui donner une capacité de 1,000 pieds cubes par seconde, mais on s'aperçut que vu la pente rapide qui existe dans cette partie du pays, ainsi qu'on le verra plus loin, il y aurait trop de difficultés à surmonter pour faire arriver l'eau à la région qu'il s'agissait d'arroser ; il fut donc décidé de réduire ses proportions de manière à obtenir une décharge de 500 pieds cubes par seconde, ce qui diminuait de beaucoup les dépenses, remettant à plus tard, lorsque la population serait plus nombreuse, des développements plus considérables.

La question de s'assurer une rapidité de courant toujours uniforme a occupé de tout temps l'attention des ingénieurs qui s'occupent d'irrigation, mais les renseignements contenus dans les traités qui traitent de ce sujet sont tellement contradictoires sur beaucoup de point, et tout dépend tellement des conditions locales, qu'il est évident que chaque tentative représente un exemple distinct, et qu'il n'existe pas de règle sûre que l'on puisse observer dans tous ses détails.

Lorsqu'il s'agit surtout d'un canal aux dimensions considérables, il est de première importance que le courant soit aussi rapide que possible, sans cependant provoquer aucune désagrégation sérieuse du fond ou des talus, de manière à ce que la vase n'obstrue pas le canal, mais soit déversée sur les terrains cultivés afin de les fertiliser. Il est toujours possible de contrôler la vitesse du courant au moyen de barrages ou de chutes artificielles, mais on ne saurait apporter aucun remède sensible lorsqu'on n'a pas songé dès le début à donner une pente assez forte pour produire un courant de la rapidité requise.

Les observations qui précèdent expliquent pourquoi les courants dont il est parlé dans les deux dernières parties de ce rapport semblent si forts. Ajoutons que dans les cas mentionnés plus haut la grande difficulté à surmonter, lors de la localisation du tracé se trouvait dans l'inclinaison prononcée qui existe en général sur toute l'étendue de la région parcourue par le canal, ce qui exigeait pour le canal une pente aussi forte que possible. Une autre explication se trouve aussi dans le fait que le peu d'expérience que nous avons dans notre région aride, de la vélocité du courant dans les grands fossés ou canaux, pour nous guider dans des travaux nouveaux, nous a conduit à croire que la marne qui compose une grande partie du sol traversé par ce canal, peut supporter un courant très rapide sans dommage sérieux au fond ou aux talus.

Route suivie par le canal et la manière de la localiser.

De la prise d'eau dont il est parlé plus haut, le canal se dirige tout droit au nord en suivant le versant est de la vallée baignée par la rivière, en passant par la section 36 mentionnée ci-dessus et la section 1 dans le township 2, rang 25, à l'ouest du 4me méridien, la marque de référence ou le niveau de la prairie peuvent être atteints dans la dernière section au moyen d'une coupe comparativement peu considérable. De ce point la direction générale du canal est au nord-est, en passant par le township 2, rang 24, à l'ouest du méridien 4, traversant le confluent sud du ruisseau Rolph ou des Saules, dans la section 21, et l'embranchement est du même cours d'eau dans la section 27, ce qui se fait au moyen de deux écluses élevées. A la dernière traverse le tracé s'accentue davantage vers le nord, jusqu'à ce qu'il atteigne la source des eaux du ruisseau Pinepound, dans la section 35 de ce township. Ce cours d'eau est traversé au moyen d'une pente, ce qui est facile attendu que ses bords sont très bas et le lit insignifiant. Un simple ponceau ouvert suffit pour contenir les eaux, qui peuvent également être déversées dans le canal en pratiquant une légère pente.

Après avoir traversé le ruisseau Pinepound, le tracé se dirige presque directement au nord en suivant le versant est de la vallée au pied de laquelle coule ce cours d'eau. Il se trouve à couper deux ou trois petits tributaires qui viennent de l'est. Cette marche au nord se continue jusqu'aux limites du township 3, rang 23. A cet endroit, après avoir traversé au moyen d'une écluse élevée un autre confluent du Pinepound, le tracé se dirige à l'est et suit le versant nord de la chaîne de montagnes de la Rivière-au-Lait, en traversant la concession 4, dans les rangs 22 et 23, à l'ouest,

du 4me méridien, jusqu'à ce qu'il arrive aux source de la rivière Pothole, dans la section 1, concession 4, rang 22. Là se termine le tracé du canal principal. Sa longueur totale, à partir de la prise d'eau, est de 40 milles, et son élévation au dernier poste, de 3586·10.

Tributaire du ruisseau Pinepound.

Dans la section 35, township 2, rang 24, à l'ouest du 4me méridien, avant que le canal principal traverse le ruisseau Pinepound, un canal auxiliaire destiné à écouler 100 pieds cubes d'eau par seconde, et qui porte le nom de ce cours d'eau, est projeté au nord et à l'ouest, à travers les townships 1 et 2, dans le rang 24, à l'ouest du 4me méridien. Ce tributaire devra arroser les terres entre le canal et la rivière Sainte-Marie, et bien qu'il n'ait pas été définitivement localisé, le tracé préliminaire établit qu'un chemin praticable peut être pratiqué dans le voisinage de la région sans avoir à rencontrer de grands travaux à exécuter. Ce canal auxiliaire aura une longueur probable de 19 milles.

Embranchement de la rivière Pothole.

Lorsque le canal principal atteindra un point déterminé à l'est de la traverse du dernier confluent du ruisseau Pinepound, on se propose de conduire un embranchement au nord, portant le nom donné plus haut. Ce tributaire devra arroser une étendue de pays située entre ce cours d'eau et la rivière Sainte-Marie. Ce canal, qui aura une longueur probable de vingt milles, n'a pas été même localisé dans les niveaux pris pour la route projetée ; mais nos observations faites sur les coupes transversales dont il sera question plus loin établissent que la seule difficulté qui peut se présenter pour le transport de l'eau au cours du tracé projeté, existe dans l'inclinaison en général très prononcée de cette partie du pays, inclinaison qui ne peut être atténuée que par une suite de chutes artificielles.

Avant de procéder à localiser le canal principal ou les embranchements, nous avions pris une série de niveaux sur le contour extérieur des townships au travers desquels le canal était censé passer ; puis nous avions réuni la série de ces niveaux aux élévations déterminées par les arpentages faits au sujet de l'irrigation de la région. Ces élévations avaient ensuite été continuées jusqu'à la prise d'eau projetée. Il apparaissait d'après ces études que le grand obstacle à surmonter dans la localisation du canal résulterait de la pente prononcée qui se remarque dans la partie du pays où le canal se dirigerait et dans les moyens à adopter pour transporter l'eau d'une élévation réelle de 3,854 pieds, au point de la prise d'eau, à celle de 3,000 pieds, qui est l'élévation générale de la région des plaines qu'il s'agissait d'atteindre. Les difficultés paraissaient d'autant plus grandes que le district traversé par le canal principal projeté ne possède aucun site naturel de formation rocheuse pouvant être utilisé pour recevoir et supporter en toute sûreté un volume d'eau aussi considérable. Il nous semblait évident qu'il faudrait des lits soit en bois soit en pierre, construits spécialement à cet effet. Cependant, comme le site localisé pour la prise d'eau semblait le seul disponible, nous n'avions pas l'embarras du choix ; il s'agissait d'adopter les meilleurs moyens pour conduire l'eau à la région à arroser.

Voici comment nous avons procédé pour déterminer le tracé. Au moyen du théodolite nous fixions une ligne suivant aussi près que possible la pente du canal projeté, l'élévation approximative étant déterminée par un piquet gradué par pieds et qui nous servait de repère pour les points en avant.

La direction des lignes a été déterminée avec soin au moyen du théodolite et vérifiée en les rattachant aux townships et aux lignes de section entrecoupées par cette manière de vérifier. Les distances ont été prises au moyen d'un ruban d'acier, les stations étant marquées avec des piquets de bois pour l'usage de l'employé chargé du nivellement. Par les données obtenues ainsi par les lignes tracées au théodolite, nous pouvons dessiner avec exactitude les différentes lignes qui se rapportent au système de l'arpentage et les tracer de nouveau en rattachant ces distances avec les azimuts aux coins les plus rapprochés d'une section ou d'un quart de section.

Le niveleur a suivi les lignes tracées au théodolite comme décrit ci-haut, et outre les lignes de nivellement le long du tracé projeté, il a complété les mesures nécessaires pour faire des coupes transversales à des distances assez rapprochées pour permettre de faire le calcul des quantités et l'estime du coût de la construction.

La localisation se trouvait facilitée par les niveaux des coupes transversales et les élévations générales déterminées d'avance, ainsi que nous l'avons dit plus haut. Grâce à ces données, il nous était possible d'établir d'une manière assez exacte la direction que devait suivre le canal, et nous n'avions pas à envoyer aussi souvent en avant de nous des partis de reconnaissance pour étudier la topographie des lieux, chose qui aurait été indispensable si nous eussions ignoré l'inclinaison accentuée du pays que nous parcourions. Nous établissions à des intervalles répétés les élévations sur le cours du tracé, au moyen de points de repère, et nous réunissions ces mêmes élévations aux marques de référence du système général d'arpentage dans le voisinage du tracé. Il est ainsi facile de les retrouver sans qu'il soit besoin de prendre de nouveaux niveaux.

A la hauteur des terres entre la rivière Sainte-Marie et le ruisseau Pinepound, la région traversée par le tracé du canal a une pente rapide vers le nord et le nord-est, et les limites entre lesquelles il nous fut possible de localiser le canal se trouvaient très circonscrites vu le haut plateau formé par la chaîne de la rivière au Lait qui atteint une hauteur de quelques cents pieds au-dessus du pays environnant. Nous n'avions donc, évidemment, qu'à suivre la vallée de cette rivière, et à surmonter cet obstacle au moyen de chutes artificielles dans les endroits où la conformation de la région nous le permettait.

La première de ces chutes a été localisée près de la station 741 du tracé du canal. Elle est suivie de cinq autres entre cette station et la station 831. La chute la plus haute mesure 13·7 pieds, et les six réunies représentent 67·2. En localisant ces chutes, nous avons voulu utiliser une chaîne de petits lacs étagés les uns au-dessus des autres, lesquels, outre qu'ils peuvent facilement servir de réservoirs, en y construisant des jetées en terre, retiendront en même temps le grand volume d'eau qui devra s'y décharger.

Les chutes suivantes ont été localisées aux stations 1317 et 1321 du tracé du canal, et leur hauteur respective est de 15 pieds et 6·76 pieds. A ces deux endroits le pays n'offre aucune autre facilité naturelle d'amener l'eau plus bas, que celle d'une excavation profonde. Cependant leur situation nous a beaucoup aidé à déterminer la direction du canal principal le long du versant nord de la chaîne de la rivière au Lait, dont les falaises élevées se prolongent tant à l'est qu'à l'ouest.

Deux autres chutes dont les hauteurs réunies représentent 30 pieds ont aussi été localisées à la station 1847. La nature des lieux se prêtent à leur établissement, et elles réduisent le niveau du canal à une élévation avantageuse de cet endroit à l'extrémité du tracé.

On rencontre un tributaire de la rivière Pothole entre les stations 1986 et 1991 et comme la rive est de ce cours d'eau est beaucoup moins élevée que celle de l'ouest, nous avons jugé nécessaire de faire disparaître cette inégalité en y plaçant un coursier incliné avec vanne, ayant une pente de 17·09 pieds. Il est vrai que cette cette chute peut être évitée en partie, en dirigeant le chenal du côté ouest de la vallée, mais nos recherches ont établi que nous n'aurions gagné que cinq pieds en adoptant ce dernier procédé, et il valait mieux s'en tenir à l'alignement le plus court et y localiser une chute.

L'inclinaison donnée au canal, avec la pente atténuée par les chutes mentionnées plus haut, réduisent l'élévation du canal à son extrémité à 3586·10 pieds. Il reste encore une hauteur de 500 pieds avant d'atteindre le niveau de la plaine ; mais comme il ne se rencontre pas à surmonter d'autres obstacles que la pente rapide du sol et qu'il s'agit d'arroser 71,600 acres d'excellente terre par le canal projeté et ses embranchements, nous n'avons pas cru nécessaire de prolonger le tracé au delà de la rivière Pothole, dont le courant rapide ainsi que celui du ruisseau Pine-Pound et ses embranchements peuvent être détournés en toute sûreté, et servir à fertiliser la région environnante.

En localisant le canal principal, nous avons pris nos mesures pour que dans sa construction, lorsqu'il côtoiera une colline, la pression exercée sur ses bords par la profondeur de l'eau ne dépassera pas trois cinquièmes, et trois quarts lorsqu'il coulera sur le terrain uni.

Ecluses, jetées et autres ouvrages projetés.

Ecluses.—L'établissement d'une prise d'eau pour un canal d'irrigation, et la construction d'écluses appropriées afin de contrôler le courant d'eau à la source d'approvisionnement, requièrent toute l'attention de celui qui est chargé de ce devoir. Toute erreur commise dans ce sens est non seulement difficile à corriger, mais produit, dans presque chaque cas des résultats désastreux.

Dans le cas présent, deux points ont été choisis pour la prise d'eau du canal projeté. Le plus bas est situé au $\frac{1}{4}$ S.-E. de la section 36, dans le township 1, rang 25, à l'ouest du 4me méridien, tel que nous l'avons dit plus haut; l'autre, à environ quinze chaînes en remontant le cours d'eau, dans le $\frac{1}{4}$ N.-E. de la section 25 des mêmes concession et rang. La première de ces prises d'eau est destinée à détourner l'eau de la rivière située le plus à l'est. Le lit de cette rivière est divisé à cet endroit en plusieurs chenaux par un groupe d'îles. La coupe à pratiquer est de fait peu profonde, vu qu'en général la hauteur du rivage n'est qu'à environ 12$\frac{1}{2}$ pieds au-dessus du niveau de l'eau basse, et que les rivages s'effacent, ne laissant à la station 20 qu'une élévation de six pieds au-dessus du niveau du canal. Cet endroit offre aussi des avantages, car les îles et les petits chenaux qui les séparent offrent des sites favorables à la construction d'un coursier de décharge ou d'une jetée. Mais par contre il est à remarquer que tous les cours d'eau dont la source est dans les montagnes sont exposés à subir des changements notables par suite des inondations à la suite desquelles ces îlots, qui ne sont en réalité que des bancs de sable ou de gravier se trouvent déplacés.

La prise d'eau projetée sur la section 25 est située à un point où la rivière coule dans un lit dont les bords sont bien tranchés et n'indiquent aucun changement ou bouleversement considérable. Une jetée d'une hauteur moyenne, maîtriserait complètement le cours d'eau peu profond à cet endroit. Mais une coupe pratiquée là dans le rivage entraînerait de grandes dépenses, il s'agirait de travailler à une profondeur de 33 pieds sur une distance de 1,000 pieds, et ensuite à une profondeur moyenne de 20 pieds pour rejoindre le canal à la prise d'eau projetée sur la section 36. Avant de commencer les travaux, il faudra donc délibérer soigneusement avant de décider lequel de ces deux endroits présente le plus d'avantages.

Les écluses projetées et qui sont décrites au long dans les gravures qui accompagnent ce rapport s'adapteront à l'un ou l'autre de ces sites. Elles sont destinées à recevoir trois portes ou ouvertures de dix pieds de largeur chacune. L'écluse a une longueur de dix-huit pieds avec un radier de douze pieds, cette construction devant reposer sur des poteaux enfoncés jusqu'à refus, et le plancher sera couvert de gravier. Les portes ont la forme d'un arc, fonctionnent sur un pivot central avec des bras d'environ huit pieds de longueur. Elles seront élevées au moyen d'un cabestan et se replaceront entraînées par leur propre poids. Cette sorte de porte est employée par la Compagnie de pouvoir d'eau de Calgary dans la jetée construite sur la rivière à l'Arc, à Calgary. Je n'ai jamais vu de porte fonctionner avec plus d'aise et d'une manière plus satisfaisante.

Jetée de diversion, ou coursier de décharge.—Pour s'assurer une profondeur de cinq pieds d'eau dans le canal, lorsque la source de l'approvisionnement est à son bas niveau, il faudra une jetée de diversion ou coursier de décharge au point de la prise d'eau, car la rivière n'est pas assez profonde à cette époque de l'année. Ce sera une construction régulière reposant sur pilots chassés jusqu'à refus, mais disposée de telle façon que toutes ses parties, à l'exception des chevalets sur lesquels sont fixées les planches, peuvent être enlevées dans le temps des hautes eaux, afin d'entraver aussi peu que possible la force du courant.

De semblables jetées ont été établies à plusieurs endroits dans les Etats-Unis et ont toujours donné satisfaction, soit dans les cours d'eau sujets aux inondations

soudaines, soit lorsqu'il s'est agi d'élever le niveau de l'eau à une moyenne hauteur c'est ce qu'on peut établir de mieux dans l'une ou l'autre circonstance.

Ecluses.—Le canal tel que localisé exigera des écluses à sept différents endroits. Ces constructions ont la forme de ponceaux ou boîtes ouvertes ayant l'inclinaison nécessaire. Elles ne demandent pas de description particulière, étant de la nature de celles en usage dans tous les systèmes d'irrigation. A deux ou trois endroits où il s'agira d'en poser, quelques personnes sont d'avis qu'elles devraient avoir la forme de barils et agir comme syphon, mais en attendant que notre climat ait demontré la nécessité d'adopter ce système choisi par quelques compagnies, nous recommandons de s'en tenir à la première méthode, quels que soient les désavantages qu'elle puisse présenter dans certains cas.

Chutes.—Toutes les chutes, à l'exception du coursier incliné avec vanne à l'embranchement de la rivière Pothole, dont nous avons parlé plus haut, sont du genre vertical, avec l'écluse ordinaire et un radier convenable. Toutes sont de construction facile et peu dispendieuses. Bien que leur résistance puisse être parfois soumise à des pressions très fortes et imprévues par suite du volume considérable d'eau qui peut s'y décharger, et que les frais d'entretien seront probablement élevés, elles devraient être adoptées jusqu'au moment où le canal paiera assez pour permettre la construction de travaux destinés à être permanents.

Région susceptible d'irrigation par le canal principal et ses ramifications.

La superficie totale de la zone qui doit être fertilisée par le canal projeté et ses embranchements représente environ 71,500 acres. La partie principale de cette région est située au nord et à l'ouest des versants de la chaîne de montagnes de la Rivière-au-Lait et est beaucoup plus élevée que les plaines qui s'étendent dans le voisinage de Lethbridge. Il est à espérer que cette partie du pays pourra bénéficier plus tard des bienfaits de l'irrigation, lorsque le canal pourra être élargi.

Le sol de la zone qui doit être arrosée possède toutes les conditions nécessaires pour recevoir l'eau. Il se compose d'une marne très riche avec certaines parties rocailleuses ou de gravier. Ce district ne promet pas d'aussi bons résultats au point de vue de l'agriculture que les plaines situées plus bas; mais il y a tout à espérer que la récolte du fourrage et des légumes remboursera amplement les frais causés par l'application du système d'irrigation, et comme la région offre toutes les facilités possibles pour le pâturage du bétail et des moutons, surtout sur le sommet de la chaîne de montagnes de la rivière au Lait, à l'est et au sud du canal, la récolte du fourrage dans la partie irrigable, et les pâturages dont nous venons de parler, promettent un approvisionnement abondant de bœuf et de mouton ainsi que des produits de la laiterie.

Coût probable des travaux projetés.

Nous ne nous sommes pas livré au calcul des frais encourus par le canal principal et ses ramifications ainsi que les travaux qui s'y rattachent. Cette tâche sera menée à bonne fin avant que l'entreprise soit commencée. Aussi les chiffres que nous donnons ici ne sont-ils qu'approximatifs, et nous les basons sur nos plans dans l'état où ils sont actuellement, sans entrer dans les détails minutieux que comporte une évaluation où tout est inclus et précisé.

Frais d'excavation du canal principal et de ses tributaires.	$170,000
" de la jetée et des portes	8,000
" des écluses	15,000
" de construction des chutes	11,000
" " " ponts	4,000
Dépenses incidentes, travaux de génie, etc	5,000
	$213,000

Ce montant représente à quelque chose près $3 de l'acre, ce qui constituerait une taxe élevée sur la propriété si l'on tient compte de la nature des récoltes que doit produire le terrain de cette région, mais il ne faut pas oublier que cette estimation est approximative et qu'elle a été préparée de manière à être plutôt au-dessus qu'au-dessous de la réalité.

En référant au plan général et aux annexes qui accompagnent ce rapport, on comprendra tout de suite la situation du canal principal et de ses embranchements et celle des travaux à exécuter.

Après avoir terminé le tracé du canal, la division A se dirigea à l'ouest jusqu'au district du ruisseau Pincer, dans le but de tirer certaines lignes de niveau et d'établir des points de repère dans une partie de la région où la division B ne s'était pas rendue l'année précédente.

L'exploration fut commencée au point de repère n° 85, sur les limites ouest de la réserve des sauvages Piegânes; de là elle fut continuée sur le parcours d'une partie de la frontière précitée, et sur la ligne extérieure à l'est du township 6, rang 29, à l'ouest du 4me méridien, situé au sud de la réserve, jusqu'au coin sud-est de la concession.

Revenant au point d'intersection de la ligne extérieure au nord du township 6, dans le rang mentionné plus haut, et de la limite ouest de la réserve des sauvages Piegânes, les lignes de niveau furent projetées à l'ouest en suivant la limite extérieure en question jusqu'au 5me méridien, et de là au nord le long du méridien jusqu'au coin nord-est du township 7, et au sud jusqu'au poteau de quart de section sur la frontière est de la section 12, dans la concession 6, les niveaux se trouvant établis sur une distance de29 milles. Cinq points de repère furent déterminés permanemment au cours de cette exploration, et des recherches topographiques faites sur une étendue de 45 milles carrés dans le district contigu aux lignes le long desquelles des niveaux furent pris.

Les travaux terminés dans la région du ruisseau Pincer, la division revint à Calgary et commença tout de suite l'arpentage et l'établissement du canal d'irrigation de la rivière à l'Arc, dont nous donnons la description complète ci-dessous.

LE CANAL D'IRRIGATION DE LA RIVIÈRE À L'ARC.

Le territoire le plus considérable, peut-être, de la région aride qui peut être arrosé par le procédé de l'irrigation à l'aide d'une seule source d'approvisionnement, est celui situé le long du chemin de fer canadien du Pacifique entre Calgary et Medecine-Hat, à l'est de la rivière à l'Arc, au nord de la rivière Saskatchewan-Sud, et au sud de la rivière du Daim-Rouge. Ce district comprend une superficie de 6,000 milles carrés, soit 3,840,000 acres, dont probablement soixante pour cent se prêtent admirablement à l'irrigation.

Le sol, sur une grande partie de cette région, est de première qualité. Il se compose d'une riche marne sablonneuse et argileuse. Les conditions climatériques sont favorables au pâturage des bestiaux et des moutons, et, exception faite des endroits dont il sera parlé plus bas, à la récolte du fourrage. Les parties à l'est de ce district se prêtent à la production des céréales de tous genres, et aussi à la récolte de certains fruits. Ce qui retarde son établissement est l'insuffisance des pluies, ce qui empêche les moissons d'arriver à maturité, et le bétail de s'abreuver à volonté. Il est donc de première importance, pour l'avancement futur d'Alberta-Sud, qu'il soit déterminé quelle portion de ce district peut bénéficier des avantages de l'irrigation, et où l'approvisionnement d'eau peut être obtenu.

Afin de remédier à ce grave inconvénient, il fut d'abord décidé de faire un tracé préliminaire pour ouvrir un canal d'irrigatiou prenant ses eaux dans la rivière à l'Arc, qui borne ce district à l'ouest et qui approvisionnerait cette partie de la région.

A la suite d'arpentages antérieurs et de niveaux pris le long du chemin de fer canadien du Pacifique, il avait été reconnu que ce territoire avait une déclivité de l'ouest à l'est, de sorte qu'en se procurant l'eau aux limites ouest le seul obstacle serait une pente rapide qui charrierait l'eau à distribuer. Il s'agissait donc de déterminer quel approvisionnement d'eau pouvait fournir la rivière à l'Arc, et à quel endroit son cours pourrait être détourné le plus avantageusement.

Les explorations pour décider cette question furent commencées les mois d'août et septembre, l'année dernière. Nous nous proposons de donner ici en détail le résultat de nos études, afin de bien faire comprendre le plan général du tracé et celui des constructions qui sont annexées aux présentes.

La rivière à l'Arc est peut-être celle qui se prête le mieux aux procédés de l'irrigation, dans toute la région aride. Même à son plus bas niveau, elle charrie un volume d'eau considérable, et les hautes eaux se continuent tard dans la saison où elles sont le plus nécessaires pour l'arrosage artificiel. Les mesurages faits au cours des deux dernières années ont donné les résultats suivants :

Mesurages du volume d'eau déchargé par la rivière à l'Arc.

Date.	Localité.	Volume de décharge.	Décharge à l'époque des inondations.	Observations.
1894.		Pds cub.	Pds cub.	
25 juin..	Environ 5 milles à l'ouest de Calgary.	9271·00	22632·00	Haut niveau de la rivière.
11 août..	En aval de l'emb. de la riv. Highwood.	6654·00	26224·00	Rivière, niveau moyen.
27 sept..	A Mitford.....	2784·00	12540·00	Bas niveau.
1895.				
12 oct..	A Calgary.....	2909·70	.....	Bas niveau.

La rivière à l'Arc a son embouchure dans les lacs à l'Arc et à l'Eau-Froide, à la tête de la Passe-à-l'Arc, près du réservoir des montagnes Rocheuses. Sur tout son parcours, ce cours d'eau est très régulier, avec son rivage et son lit de sable dur, de gros cailloux s'y rencontrant de temps à autres. Excepté dans les époques d'inondation ou des crues subites, ses eaux sont limpides et froides, et même dans ces moments troublés, on constate peu de boue ou de sables mouvants. Du fait que son embouchure se trouve dans les lacs nommés plus haut, qui lui fournissent un volume d'eau inépuisable fourni par la fonte des glaciers qui couronnent les montagnes Rocheuses à cet endroit, son niveau est toujours uniforme, et bien que, de même que tous les chenaux de la montagne, il soit sujet à ces crues subites et considérables, sa décharge moyenne ne varie pas beaucoup, et à l'époque des hautes eaux son niveau s'élève et s'abaisse par degré, tout en demeurant stable pendant longtemps lorsqu'il a atteint son maximum.

Entre la limite est du township 25, rang 4, à l'ouest du 5me méridien, et la frontière est du township 21, rang 28, à l'ouest du 4me méridien, ce qui représente une distance d'environ 53 milles, la rivière a une pente de 8·75 pieds par mille, mais sur quelques points de son parcours, entre ces deux limites, l'inclinaison s'accentue de beaucoup et atteint 18 pieds sur de petites distances.

A la suite d'un examen soigneux de la vallée de la rivière, nous en vînmes à la conclusion que le point le plus favorable pour la prise d'eau se rencontrait dans la partie centrale de la section, si l'on voulait arriver à l'élévation de la plaine sans trop de dépenses.

A partir de sa réunion avec la rivière Kananaskis jusqu'à un endroit situé à quelques milles à l'ouest de Calgary, la rivière à l'Arc coule dans une vallée profonde qui surplombe de quelques centaines de pieds la plaine, et il serait difficile et dispendieux de détourner son cours pour d'autres fins que celle de l'irrigation des terrains qui l'avoisinent immédiatement. S'ouvrant à une petite distance en aval de l'embouchure de la rivière au Coude, la vallée se rétrécit de nouveau avec des falaises élevées, et, comme il a été dit plus haut, il n'y a que dans le voisinage de Calgary où la nature du sol permet de creuser un canal qui prendrait ses eaux dans cette rivière sans encourir trop de frais.

Les niveaux préliminaires nous indiquèrent que le point le plus favorable pour la prise d'eau dans ce district se trouvait sur un large plateau situé à l'est de la

rivière, dans les sections 12 et 13, concession 24, rang 1, à l'ouest du 5me méridien, à environ deux milles de Calgary en descendant la rivière, et nous décdiâmes de commencer de cet endroit le tracé du canal. Mais il fallait d'abord déterminer le volume d'eau qu'il s'agissait de transporter et les dimensions et déclivités à faire pour en assurer la décharge. En face de la grande étendue de terrain à arroser, et en tenant compte que le côté ouest du tracé était le seul praticable vu la condition topographiques des lieux, il nous parut évident qu'il fallait s'assurer du plus gros volume d'eau possible, d'où nous conclûmes à localiser un canal qui écoulerait 2,000 pieds cubes d'eau par seconde.

Afin d'être concis et faciliter les références au sujet de la description du canal et de sa situation, chaque point sera traité dans un chapitre qui lui sera particulier.

Dimensions du canal.

Ayant décidé que l'écoulement des eaux du canal serait de 2,000 pieds cubes par seconde, il fallait faire l'étude du pays à traverser, afin d'adopter les dimensions les plus avantageuses, avant de situer les travaux. Le résultat de nos recherches fut que le canal, du point de la prise d'eau à l'élévation de la plaine, devait avoir le moins de profondeur possible, et la pente la moins prononcée, afin d'atteindre la hauteur du sol au moyen de la plus petite tranchée. Nous nous accordâmes donc pour un lit de 100 pieds de largeur, avec talus de 1½ à 1, une profondeur d'eau de 8·5 pieds, et une déclivité de 0·50 pied par mille. Ces proportions, d'après nos calculs, devaient accorder l'écoulement voulue avec une rapidité d'environ deux pieds par seconde. Après avoir atteint l'élévation du sol au point de repère, à environ huit milles de la prise d'eau, les dimensions du canal devaient être réduites à un fond d'une largeur de 75 pieds, talus 1½ à 1, profondeur de l'eau, 9 pieds, et une inclinaison de 0·65 pied par mille, ces proportions continuées jusqu'au bout du tracé devant donner l'écoulement voulu avec une rapidité de 2·5 pieds par seconde.

Prise d'eau.

Comme il a été dit plus haut, nous avons découvert un endroit propice pour la prise d'eau sur un large plateau situé à l'est de la rivière, dans les sections 12 et 13 du township 24, rang 1, à l'ouest du 5me méridien.

Le premier endroit choisi pour la prise d'eau est situé en aval de l'embouchure du ruisseau des Nez, dans le ¼ S.E. de la section 13, ou un petit chenal intérieur se sépare du cours d'eau principal et se dirige presque directement à l'est jusqu'à ce qu'il atteigne le pied de la colline qui forme la vallée de la rivière. De là il coule vers le sud en suivant le pied de la colline et va rejoindre le ruisseau principal à environ un mille plus bas. Suivant ce premier tracé, nous nous proposions d'utiliser sur un certain parcours le lit de ce petit tributaire, et comme au point confluent la rivière coule entre des rives régulières, nous calculions que le volume d'eau requise pour le canal pouvait être détourné presque à angles droits de la ligne générale suivie par ce cours d'eau. A cet endroit les rivages se composent de gravier détaché et de glaise, et bien qu'il s'en détache des parties à l'époque des inondations, il serait facile et peu coûteux de les mettre à l'abri de ces dégradations. Le lit est en gravier solide et les coupes transversales sont en général uniformes. Comme il sera expliqué plus loin, nous constatâmes, lors du tracé fait dans la direction de cette prise d'eau, que l'élévation était trop considérable pour permettre au canal de passer sous le chemin de fer canadien du Pacifique à son point d'intersection, à environ deux milles de la prise d'eau. L'espace se trouvant trop restreint pour y construire les travaux nécessaires, il nous fallut choisir un autre endroit à environ un mille en descendant la rivière, immédiatement au-dessous du point où le petit chenal intérieur se verse dans le cours d'eau principal. Ici la rivière se divise en trois embranchements, dont deux se dirigeant vers l'est et qui s'assèchent à l'époque des eaux basses. Pour utiliser ces derniers au bénéfice de la prise d'eau, il faudrait les élargir et les creuser afin de pouvoir y détourner une grande partie du chenal principal. A cet endroit les

rivages et le lit de ce dernier sont à peu près de même formation que le premier choisi, et les travaux pour détourner les eaux et construire les écluses ne présentent pas de grandes difficultés. De fait la conformation du sol est très favorable au passage du canal.

Tracé général.

Abandonnant le premier site choisi pour la prise d'eau, le tracé fut dirigé sur le parcours du chenal inférieur dont il est question plus haut, jusqu'au pied de la colline où il revient sur lui-même pour se jeter dans le cours d'eau principal. Cette partie du tracé devra être abandonnée lorsque les travaux seront entrepris, parce que nous avons constaté que la conformation de la rivière ne permettrait pas de traverser facilement la ligne du chemin de fer Canadien du Pacifique. Cependant le tracé longeant le pied de la colline qui borne à l'est le lit de ce chenal s'adaptera à aucune prise d'eau qui y sera localisée. Il ne nous fut donc pas nécessaire d'adopter une autre voie pour fixer le point de prise d'eau au niveau inférieur.

Partant de l'endroit où le chenal intérieur laisse le pied de la colline pour retourner au cours d'eau principal, le tracé du canal suit de près le pied de cette même colline, ce qui permet d'utiliser en partie une légère dépression indiquant qu'elle se termine à cet endroit; il se continue jusqu'à la rivière, à peu de distance au-dessus du pont du chemin de fer. La plaine finit là, à l'est du cours d'eau, et la vallée commence par une coupe tranchée où l'on remarque des couches de pierre de sable. Le tracé suit le parcours de cette falaise et s'incline légèrement à l'est de manière à traverser le chemin de fer canadien du Pacifique à environ deux cents pieds à l'est du chemin de fer. De ce point il suit la ligne du chemin de fer sur une courte distance et se dirige ensuite au sud en suivant l'extrémité est de la vallée, où l'on retrace le lit d'un ancien chenal de la rivière à travers les sections 28, 21 et 16, dans le township 24, rang 29, à l'ouest du 4me méridien. En arrivant au quart sud-est de la section mentionnée plus haut, le tracé tourne rapidement à l'est, et au moyen d'une coupe relativement légère pour un canal de cette dimension, on atteint la hauteur de la plaine. De là le tracé continue à l'est et au sud-est à travers les sections 15 et 11. Rendus au milieu de cette dernière nous découvrîmes que l'inclinaison générale du pays à l'est et au sud s'opposait à continuer le tracé dans la direction sud-est, direction sur laquelle nous comptions, et nous dûmes faire un coude rapide au nord à travers la section 14, ce qui nous obligea à traverser de nouveau la ligne du chemin de fer du Pacifique dans le quart sud-est de cette section, à environ un mille à l'ouest de la gare Shepard.

Après avoir traversé la ligne du chemin de fer le tracé tourne à l'est et suit une direction presque parallèle à la voie ferrée, sur un parcours d'environ deux milles. Il s'incline ensuite au nord et au nord-est et continue ainsi à travers les townships 23, 24 et 25, rang 28, jusqu'au bout du tracé, dans la section 31, township 25, rang 27, à l'ouest du 4me méridien, c'est-à-dire à 34·1 milles de la prise d'eau.

Nous avons choisi des endroits très favorables pour l'emmagasinage de l'eau sur plusieurs points de la route suivie par le canal. Mentionnons entre autres le lit d'un grand lac aujourd'hui desséché, dans les sections 2, 3, 10 et 11, dans le township 24, rang 28, et aussi plusieurs bassins d'autres petits lacs, tous dans le voisinage du canal projeté.

Nous avions espéré, après avoir traversé la ligne du chemin de fer, de pouvoir nous maintenir au sud de la voie jusque près de la gare Strathmore. De là nous nous proposions de traverser de nouveau le chemin de fer et de projeter le tracé à l'est à travers le township 23. Cette route nous aurait permis d'utiliser les bassins des lacs aux Joncs et aux Aigles comme réservoirs. Rendus à cet endroit dans la section 11, township 23, rang 29, où le tracé tourne tout à coup au nord, comme dit ci-dessus, nous constatâmes que l'inclinaison du sol à l'est et au sud-est était tellement prononcée qu'on ne pourrait y faire passer le canal sans construire une jetée, ce qui serait très difficile, attendu que les ressources naturelles de cette partie du pays ne se prêtent pas à des travaux de cette nature. Il fut donc décidé de nous diriger vers le nord-est, qui est favorable au tracé, jusqu'à ce que la pente qui donne à l'est nous permît de la suivre. Nous avons néanmoins constaté que la conformation du sol jusqu'au bout du tracé rendait impossible la situation du canal, à moins de

faire des chutes artificielles pour arriver au niveau inférieur. En conséquence, mieux vaudrait peut-être employer le canal principal comme source d'approvisionnement pour deux ou trois embranchements plus petits allant à l'est et au sud-est et auxquels on pourrait donner une certaine pente par mille suffisante pour qu'ils puissent suivre la conformation du pays environnant, sans avoir recours aux chutes. Ces canaux auxiliaires serviraient à distribuer l'eau venant du tronc principal sur un parcours étendu, à l'est, et pourraient être subdivisés jusqu'au bout du tracé.

La situation de ce canal se prête admirablement à une entreprise d'aussi grandes dimensions.

Les travaux d'ingénieurs ne présentent aucune difficulté sérieuse, et excepté le banc de pierre de sable dont il est question plus haut, l'ouvrage à faire est des plus simples et ne demande ni écluse ni aucune autre construction périssable. A l'endroit de la prise d'eau, la conformation du sol est on ne peut plus favorable pour la diversion des eaux dans le canal, et à notre connaissance nul autre pays n'offre autant d'avantage pour une entreprise de cette nature que la rivière à l'Arc. Aux Etats-Unis ces grands travaux n'ont été commencés qu'après l'établissement du système d'irrigation dans les districts particuliers et lorsqu'il existait déjà des petits canaux ou fossés pour utiliser l'approvisionnement d'eau sur une étendue très restreinte, mais suffisant cependant pour empêcher les grandes entreprises de les absorber sans payer une compensation raisonnable.

A certaines indications sur la surface du sol et en observant l'intérieur des quelques puits qu'on rencontre dans cette région, il est facile d'établir que le déblayage sur tout le parcours du canal se fera dans une terre argileuse ou sablonneuse ; le fond étant en gravier compact. Il est probable que les excavations pourront être faites en se servant d'une machine à draguer dont il y a une si grande variété, à moins qu'on n'emploie la curette montée sur des roues. La terre enlevée fera un excellent talus pour le canal, à cause du sable et du gravier qui lui donneront la consistance nécessaire pour résister à la rapidité du courant. En faisant le tracé, les différentes lignes furent rattachées aux coins des sections et quarts de sections les plus rapprochées, à l'intersection des lignes, et les directions vérifiées relativement aux lignes des sections et aux lignes extérieures du township. Il sera par conséquent possible de relever et retracer n'importe quelle ligne de l'arpentage du canal, en comparant la direction et la longueur au coin de la section ou du quart de section les plus rapprochées.

Les différentes élévations de niveau ont été déterminées par des marques consistant en barres de fer enfoncées en terre, celle du premier point de repère à la prise d'eau se rapportant au n° 1 des tracés généraux d'irrigation. Les coupes transversales au cours du tracé préliminaire ont été prises à chaque 200 pieds de la prise d'eau jusqu'au niveau de la plaine, et ensuite à chaque 100 pieds jusqu'au terminus du tracé.

Ecluse et coursier de décharge.

Les écluses projetées pour la prise d'eau seront en bois de charpente équarri reposant sur pilotis. Il y aura huit ouvertures de six pieds de largeur chacune, les canaux d'écluses auront une longueur de 30 pieds avec un radier long de vingt pieds. Les portes auront la forme d'arc fonctionnant sur un pivot central armé de bras et disposé de telle façon que la pression exercée sur la tête se communique au corps entier de la charpente. Ces portes sont levées facilement et rapidement au moyen d'un cabestan, et se replacent par leur seule pesanteur lorsque le cabestan est relâché. Le plancher supportant les écluses est double, et l'intervalle entre le premier et le second rempli avec du gravier massé ; les seuils des écluses extérieures seront recouverts en feuilles métalliques qui se continueront sur une certaine étendue sur les bords du bassin.

Le coursier de décharge consistera en une plate-forme à plancher double d'une largeur de 40 pieds, traversant le cours d'eau à angle droit dans la direction du courant. Cette plate-forme reposera sur des pilotis enfoncés jusqu'à refus, le plancher inférieur à environ deux pieds au-dessous du niveau général du lit de la rivière et le

plancher supérieur environ au même niveau, l'espace entre les deux étant rempli avec du gravier massé dur. Les pilotis qui supportent la plate-forme sont enfoncés et disposés en rangées de six pieds en six pieds dans le fil du courant. Les centres des rangées sont de cinq pieds en cinq pieds, couronnés par des poutrelles de 12 pcs x 12 pcs, chevillées et convenablement reliées entre elles. La superstructure de l'écluse consistera en une série de chevalets en forme de V, construite en poutrelles de 12 pcs x 12, et placées à 6 pieds de centre à centre en plate-forme, la pointe du chevalet étant à 10 pieds de la partie en amont de cette dernière. Ces chevalets sont fixés à la plate-forme par des mortaises pratiquées dans les poutrelles qui reposent sur les pilotis et convenablement boulonnées sur les poutrelles. Ces chevalets sont aussi reliés par une légère cloison en-dessous du couronnement, laquelle sert de point d'apui aux vannes qui glissent sur elles le long de la partie inclinée du chevalet à l'encontre du courant, afin de faire monter l'eau à la hauteur voulue.

Les avantages que présentent une construction de ce genre sont la facilité des travaux et le peu de dépenses qu'elles encourent, surtout lorsqu'on les compare à d'autres travaux permanents. Ajoutons à cela que les planches peuvent être toutes enlevées en temps d'inondation, de sorte que le cours de l'eau ne se trouve entravé par aucun obstacle, si ce n'est le treillis sur lequel sont fixés les madriers lorsqu'ils sont en place. Ces constructions conviennent surtout à nos rivières qui, même à leur haut niveau, charrient peu de sables mouvants ou autres matières qui pourraient arracher et entraîner ces treillis. Des dessins détaillés et annexés aux présentes suffiront pour faire comprendre les explications qui précèdent, en donnant l'idée des matériaux à employer et la manière dont les ouvrages doivent être exécutés.

Ce que coûteront le canal et les différentes constructions.

Nous ne pouvons donner qu'une estimation approximative du coût des travaux à être faits, les mesurages, les plans et devis détaillés nous faisant défaut. Il ne faut pas perdre de vue que le tracé qui vient d'être décrit n'était que préliminaire, et tout en étant d'une exactitude suffisante à établir la possibilité de détourner les eaux pour les déverser dans la région explorée et à fixer les limites entre lesquelles s'étendrait le canal projeté, notre rapport ne mentionne pas plusieurs points importants qui devront entrer dans le chapitre des dépenses et être pris en considération lorsque le calculs seront faits avant d'entreprendre des travaux aussi considérables. Comme nous l'avons déjà dit, des coupes transversales furent prises, au cours de nos arpentages, à des intervalles assez rapprochés pour nous permettre de déterminer avec assez de précision la quantité de terre à enlever lorsqu'on construirait le canal tel que localisé sur un parcours de tente-quatre milles. Nous sommes aussi en état à l'aide des plans détaillés des écluses, coursier de décharge et autres constructions de donner le coût approximatif des travaux à entreprendre, et à l'aide de ces renseignements nous arrivons au résultat suivant:—

Creusage du canal de la prise d'eau au terminus du tracé, soit 34 milles; volume moyen de terre à enlever, 150,000 verges cubes par mille à dix cents la verge	$510,000 00
Ecluses et ouvrages s'y rattachant	4,500 00
Coursier de décharge	9,000 00
Deux traverses sur la voie de la Cie du chemin de fer canadien du Pacifique	2,000 00
Cinq ponts sur la route	3,000 00
Travaux d'ingénieurs et surveillance	5,000 00
Dépenses éventuelles	10,000 00
Total	$543,500 00

Il faut ajouter à ce montant les frais pour les principaux fossés de distribution afin d'atteindre avec les eaux du canal la région favorable à l'irrigation. Aux termes des règlements concernant les droits à l'approvisionnement de l'eau, les 2,000 pieds

cubes par seconde fournis par le canal arroseront 200,000 acres de terre. Il est probable que ce canal principal fertilisera directement 50,000 acres, mais les 150,000 acres restant devront recevoir l'eau au moyen de grands fossés se détachant de chaque côté du tronc; et on calcul que ces tributaires coûteront $75,000. Nous arrivons donc aux chiffres suivants pour l'ensemble du système complet:—

Pour 34 milles de canal avec écluses, coursier de décharge et autres constructions.....	$543,500 00
Pour les canaux ou fossés de distributiou devant approvisionner 150,000 acres qui ne peuvent être arrosés directement par le canal principal.	75,000 00
Total pour l'irrigation de 200,000 acres.....	$618,500 00
Frais d'approvisionnement d'eau par acre pour les fins d'irrigation, ou montant qui doit être porté au chapitre de dépenses pour avoir droit à l'eau pour chaque arpent.....	$ 3 09

Nous le répétons, ces chiffres ne sont qu'approximatifs et s'appuient sur les seuls renseignements à notre disposition; mais nous avons eu soin de laisser une ample marge pour les frais imprévus, et nos calculs pour les travaux sont plutôt au-dessus qu'au-dessous de la réalité. Il vaut mieux, selon nous, majorer tant soit peu l'estimation que de découvrir, une fois l'entreprise commencée, que les dépenses dépasseront les prévisious.

Région favorable à l'irrigation par le canal et ses tributaires principaux.

En référant au plan général annexé à ce rapport, on verra que toute la zone située au sud et à l'est du canal principal dans les townships 22, 23, 24 et 25, rangs 27, 28 et 29, à l'ouest du 4ieme méridien, telle que située et comprenant une superficie de 160,920 acres, a été marquée comme irrigable. Ceci est exact en ce sens que toute cette partie du territoire est en dessous du canal et peut en recevoir les eaux. Nous ajoutons que la conformation physique de ce district est telle que nous pouvons affirmer en toute sûreté, sans même étudier le sol, qu'une partie très étendue de la région peut être arrosée. Toutefois, afin de préciser davantage, il est peut-être mieux de déduire 50 pour 100 représentés pour un sol bouleversé et improductif. Il nous reste donc 80,960 acres désignées sur le plan comme susceptibles d'être arrosées directement par le canal principal.

Les niveaux des coupes transversales que nous avons pris au cours de nos explorations à l'est du district indiqué sur le plan annexé aux présentes, démontrent que sur un long parcours dans cette direction le sol devra bénéficier du canal projeté, et les caractéristiques du pays en général viennent confirmer cet avancé.

Il est donc évident qu'une superficie de 200,000 acres, dans le voisinage du canal, peut être rendue fertile au moyen d'uu système d'irrigation à l'aide du canal et de ses ramifications. Cependant comme la région en se développant sera probablement utilisée pour les besoins de l'agriculture et l'industrie laitière, il serait peut-être à l'avantage de la région en général que l'irrigation soit pratiquée sur des parties séparées entre elles de manière à donner le plus d'étendue possible aux terrains improductifs et qui ne peuvent être utiles que comme pâturage. Il est bien vrai que le système le plus économique serait d'arroser le plus de terrain possible avec le canal le plus petit, mais d'un autre côté de plus grands profits seront retirés en préparant des pâturages aussi considérables que possible, et, à ce sujet nous devons faire remarquer que nous avons eu cet objet en vue et affecté un certain montant dans les estimations données plus haut.

Le sol dans cette région est de première classe, composé de marne sablonneuse et argileuse, avec un sous-sol de glaise et gravier mélangés. En certains endroits le terrain est relevé par des coteaux de sable et de gravier, ce qui ne se présente pas souvent et ajoute encore à la valeur du pays comme propice au pâturage. L'herbe

pousse bien sur tout le territoire, et sans être aussi abondante qu'au pied des collines ou plus au sud d'Alberta, il est évident que le sol n'attend que l'irrigation pour produire du fourrage et des céréales en abondance. Ainsi la question de la nourriture d'hiver pour les animaux et celle de l'eau pour les besoins domestiques se trouvera résolue.

Colonisation du territoire fertilisé.

La région à fertiliser est aujourd'hui déserte; il est donc à désirer que son développement lorsque fonctionnera le système d'irrigation se fasse de manière à ce que les colons, la compagnie propriétaire des terrains et des canaux, et enfin que le pays en général puissent tous bénéficier des profits qui en résulteront. Comme c'est un fait acquis que les pays arides contiennent une étendue de terrain plus considérable que le volume d'eau nécessaire pour la fertiliser, il s'ensuit que le meilleur système de colonisation à adopter est de consacrer aux pâturages le plus de sol possible dans le voisinage de la partie fertile, et on arrive à cette fin non en disséminant les habitations, mais en les réunissant par groupes, connus sous le nom de colonies ou villages.

Le plan de grouper ainsi la population au lieu de la distribuer ici et là présente de grands avantages, tant pour favoriser les rapports sociaux que pour les fins de l'éducation, de la religion et des amusements, rapports qui ne peuvent exister lorsque chaque colon est isolé sur son quart de section, et que les habitations sont à un demi-mille et même un mille les unes des autres. Le système de groupe favorise de plus le concours des idées et la coopération de tous les membres lorsqu'il s'agit de construire un moulin, une crémerie, un élévateur, un réfrigérateur ou toute autre construction nécessaire au progrès de l'agriculture ou de l'industrie laitière. Ajoutons la réduction dans les prix lorsqu'il s'agit de l'achat d'instruments aratoires ou de bétail pur sang pour la reproduction. Les établissements ordinaires n'offrent pas autant de facilités, et en constatant les résultats obtenus par ce système dans l'Utah, le Colorado, la Californie, l'Idaho et dans d'autres Etats ou territoires, il peut être admis comme prouvé, surtout en voyant les succès obtenus par la colonie des Mormons au sud d'Alberta, que le mieux serait d'en agir de même pour la région destinée à être rendue fertile par le canal d'irrigation de la rivière à l'Arc. La réalisation de ce projet demande trop d'étude et de calculs pour que nous le détaillions ici. Cependant il y a un ou deux points auxquels nous devons référer brièvement à cause de l'importance qui se rattache à la colonisation du pays traversé par le canal projeté.

En premier lieu il sera du devoir de toute compagnie décidée à entreprendre la construction du canal et la colonisation du pays qu'il arrosera, d'étudier à fond la conformation de tout le district, choisir les parties qui devront recevoir l'eau et déterminer les conduits principaux, de manière à ce que la direction du canal aux terrains à fertiliser soit le plus droite possible.

Il faudra que la zone irrigable soit divisée aussi également que possible en districts de 10,000 acres respectivement, et de telle façon que chacun de ces derniers soit avoisiné de 20,000 acres de pâturage. Le volume total de l'eau dans le canal devra être distribué proportionnément dans chaque district ainsi arrosé, et aucun terrain séparé et destiné à la culture, de même que l'eau pour le fertiliser, ne devront être détachés des endroits choisis en premier lieu. Dans chaque district ainsi déterminé, une certaine étendue sera réservée pour l'établissement du village central. Cette superficie sera subdivisée en lots d'une demi-acre ou d'une acre; des rues larges y seront tracées et d'autres étendues de terrain réservées pour de grands parcs publics, toute disposition étant prise pour la distribution de l'eau nécessaire aux besoins domestiques. Tout acquéreur de 160 acres devrait avoir droit gratuitement à la concession d'un demi-lot, avec un privilège d'eau, et à un acre s'il devient propriétaire de toute une demi-section. La possession de chaque acre de terrain arrosé devra inclure le droit de pâturage sur deux acres faisant partie de la région destinée à cette fin, les terres devant être détenues en franc et commun soccage dans les proportions ci-dessus mentionnées par les propriétaires des terrrains arrosés, et les droits de culture et de pâturage ne pouvant être séparés l'un de l'autre.

En adoptant ce système on peut se considérer certain du succès, et bientôt surgiront, dans la partie du pays traversée par le canal, de nombreux villages habités par des colons satisfaits. Dès aujourd'hui on connaît les ressources du sol, le climat, le combustible et les avantages offerts par le district pour les pâturages; il ne s'agit que de produire l'humidité que la nature lui refuse et qui est nécessaire pour faire arriver les moissons à maturité. Ce but atteint il sera facile d'améliorer le sol de manière à obtenir non seulement de gras pâturages, mais de bonnes récoltes de fourrage, de grains et de céréales sur les parties arrosées. Grâce au système de peupler par groupes ou villages, on arrivera à la diminution de la main-d'œuvre, les travaux seront moins durs, les rapports sociaux plus constants, et dans un avenir prochain, on peut s'attendre à voir la région habitée par une population de citoyens heureux de leur sort, et qui pourront livrer au public le bœuf, le mouton, le lard, le beurre, le fromage et autres produits de la laiterie, célèbres au loin par leur qualité, et ce lorsque l'herbe qui pousse en été et dont les vertus nutritives sont reconnues, sera suivie du fourrage d'hiver récolté à l'aide du système d'irrigation.

Après que les études en rase campagne et en rapport avec le tracé du canal projeté eurent été terminées, les lignes de niveau du système ordinaire qui avaient été tirées dans le district traversé par le canal, pendant l'année 1894, furent continuées à l'est et au nord afin de nous procurer des renseignements certains au sujet de la déclivité générale du pays que devaient traverser les principaux tributaires du canal, comme il a été expliqué plus haut. L'exploration commença au point de repère n° 42, et de ce point les niveaux furent prolongés au nord le long de la ligne extérieure entre les rangs 25 et 26, à l'ouest du 4me méridien, à travers les townships 24 et 25 et au sud de cette même ligne jusqu'aux limites sud du township 23. Commençant de nouveau au point de repère 42, les études furent continuées à l'est le long de la limite nord du township 23, sur un parcours de douze milles à travers les rangs 25 et 24, et ensuite au nord et au sud, le long des lignes extérieures entre les rangs 23 et 24, à travers les townships 23 et 24. Au cours de ces explorations nous avons déterminé une ligne de niveaux sur un parcours de 42 milles, établi six points de repère permanents, et étendu nos études topographiques sur 80 milles de territoire.

Ce travail terminé, vu l'époque avancée de la saison, nous nous décidâmes à discontinuer les arpentages; une grande partie du personnel fut renvoyée. M. T. D. Green, A.T.F., ne gardant avec lui que deux ou trois hommes pour lui aider à poser les échelles graduées dans les différents cours d'eau, tel qu'il est indiqué dans le tableau suivant:—

TABLEAU indiquant les positions et élévations des échelles graduées placées durant l'année 1895, ainsi que la situation et l'élévation des points de repère servant de guides.

Cours d'eau.	Location des échelles graduées.	Elévations.			Numéro du point de repère.	Situation et descript. de la marque de repère.	Elévation de la marque de repère.
		Eaux basses.	Eaux hautes.	Niveau d'inondation.			
		pds.	pds.	pds.			pds.
Rivière à l'Arc.....	Partant de la rive nord sur la première pile du pont Langevin, dans la cité de Calgary	3374·53	3377·33	3379·03	1	Le point de repère des arpentages d'irrigation, au coin N.-O. du bureau de poste de Calgary.	3401·00
Rivière à l'Arc	Sur pilotis de digues en aile sous l'extrémité nord du pont sud double du C.C.P., dans la sec. 3, T. 25, R. 2, à l'ouest du 5e méridien.	3463·15	3465·10	3467·60	6	Le point de repère des arpent. d'irrig. sur la front. N. de la sec. 34, T. 24, R. 2, à l'O. du 5e m., près du point d'int. avec la rive O. de la riv. aux Arcs	3468·40
Rivière du Coude . . .	Sur la pile centrale du pont public qui traverse la rivière, dans la cité de Calgary.	3369·10	3371·30	3375·58	0	Au niveau de la voie du C.C.P., en ligne avec le côté est de la caserne de la police à cheval, élévation initiale des arpentages d'irrigation.	3387·00
Rivière au Coude.. . .	Sur pile sous pont pub. qui trav. la riv. au passage de chemin entre sect. 7 et 8, T. 24, R. 2, à l'O. du 5e m.	3571·90	3574·50	3577·20	110	Point de repère sur une barre de fer, 3 pieds au nord du ¼ de la sect. du coin, à la limite E. de la sect. 7, T. 24, R. 2, à l'O. du 5e mér.	3577·40
Ruiss. aux Poissons. .	Sur pile du pont pub. traversant le cours d'eau sur la route Calgary-Macleod.	3360·38	3362·08	3364·88	111	Point de rep. sur une bar. de fer s. la lim. E., sec. 4, T. 23, R. 1, à l'O. du 5e mér., à env. 25 pds au N. de la rive N. du ruis. et à 75 p. à l'O. du p. public	3365·03
P. aux Poiss. (bras n.)	Sur un poteau fixé au pont public traversant le cours d'eau près de son embouchure, sec. 22, T. 22, R. 3, à l'O. du 5e mér.	3757·85	3759·05	3760·80	112	Point de repère sur barre de fer 3 pds au nord du coin N.-O. du lot de l'école dans le coin S.-E., sec. 22, T. 22, R. 3, à l'O. du 5e méridien.	3768·00
R. aux Poiss. (bras s.)	Sur pile du pont public travers. le cours d'eau sur la réserve de chemin entre sect. 3 et 4, T. 22, R. 3, à l'O. 5e mér.	3860·17	3862·17	3863·64	20	Point de repère des arpent. d'irrig. au coin N.-E., sect. 4, T. 22, R. 3, à l'O. du 5e méridien.	3890·60
Rivière aux Moutons	Sur pile du pont pub. sur la rivière, route Calgary-Macleod, près de Calgary.	3414·47	3415·57	3418·07	. . .	Point de r. sur une chev. de 6 pcs dans un peuplier noir, immédiat. à l'O. de l'extrém. S. du pont et à environ 2 pds au-dessus du sol.	3421·17
Rivière Highwood . .	Sur pile du pont pub., sur cours d'eau au village de la Haute-Rivière.	3356·17	3358·72	3362·25	.....	Point de r. sur une fiche de ch. de fer dans la souche d'un saule, 4 pcs de diam., 1 pd de haut, 100 pds au S. de la rive S. de la riv. près du pont.	3363·35
Ruis. aux Moustiques (bras nord).....	Sur pile du pont du chemin de fer C. et E. traversant cours d'eau.	3306·70	3307·30	3308·70	. . . .	Point de repère sur dess. de l'ext. E du pont, pr. du des. de la lev. s. du cours d'eau.	3320·60
Ruis. aux Moustiques (bras sud).....	Sur un poteau fixé au pont du chemin de fer C. et E. traversant cours d'eau.	3302·25	3303·35	3304·60	114	Pt de R. s. une bar. de fer en ligne avec les pot. de tél. et 10 p. au S. du pr. pot. au. N. du c. d'eau.	3315·25
Ruis. des Saules	Sur 4e pile à l'extrém. s. du pont du ch. de fer C. et E. trav. le cours d'eau.	3116·30	3117·25	3119·60	115	Pt de R. s. une bar. de fer à l'angle S. du mont. au coin N.-E. de la s. 36, T. 9, R. 27 à l'O. du 4e mér.	3139·55
Riv. Sainte-Marie....	Sur le côté est de la pile du milieu du pont pub. traversant la rivière, sec. 23, T. 3, R. 25, à l'ouest du 4e mér.	3600·75	3602·25	3605·50	116	Point de R. s. une bar. de fer, 3 p. au N. du centre des excav. indiq. le tracé de la route à l'extrémité O. du pont.	3615·95

Le rôle que joueraient ces échelles d'étiage a été expliqué dans la première partie de ce rapport ; il nous reste maintenant à donner quelques explications sur leur grosseur et leur forme et la manière dont elles sont disposées.

Les échelles d'étiage mentionnées dans le tableau qui précède sont en bois de sapin de la Colombie anglaise mesurant 1¼ pouce d'épaisseur sur trois pouces de largeur, leur longueur variant de 4 à 10 pieds. Elles reçoivent d'abord une couche de bonne huile bouillie et ensuite deux couches de blanc de plomb pur ; ensuite elles sont divisées en pieds et demi-pieds marqués par de fortes lignes noires, les pieds sont en chiffres romains. Les différents niveaux, "eau basse", "eau haute", "inondation", sont indiqués en lettres noires d'un pouce et demi de hauteur sur des planchettes détachées de quatre pouces de largeur sur 1¼ d'épaisseur, et huit pouces de longueur. Ces échelles sont placées dans le cours d'eau en les fixant fermement sur la pile d'un pont, sur charpente en pilotis, ou aucune autre construction fixe à un endroit où se rencontre une coupe transversale permanente. Au point choisi d'avance, l'échelle est plongée au fond du cours d'eau, puis on y fixe les planchettes indiquant les différents niveaux à la position qu'elles doivent occuper, position qui a été déterminée au moyen des niveaux pris au point de repère le plus rapproché. Au cas où elles disparaîtraient ou se déplaceraient, le trouble peut facilement être réparé en recourant au point de repère établi lors de la mise en position de ces échelles.

En règle générale, les échelles sont placées à l'époque où le niveau de l'eau a atteint son plus bas niveau, et alors on se sert de la planchette marquée "eau basse". Les niveaux des hautes eaux et des inondations sont fixés d'après les renseignements obtenus préalablement lorsque ces différentes phases ont été observées en suivant les traces qu'ils laissent en s'abaissant. Il faut ici faire remarquer que la différence entre les élévations recueillies en divers endroits, et fournies par les échelles d'étiage, peut être très sensible ; cela est dû à la situation des lieux, qui fait que durant la saison des crues ou des inondations les niveaux peuvent être beaucoup plus élevés à certains endroits qu'à d'autres. Cependant, nous espérons qu'en prenant soigneusement note des indications des niveaux de l'eau à différents endroits où des échelles ont été mises en position, nous en arriverons à une élévation uniforme à aucune date déterminée.

EXPLORATIONS HYDRAULIQUES.

Les études faites par la division A dans le mesurage du volume d'eau des rivières ou autres sources d'approvisionnement ont été comparativement peu étendues. Les calculs obtenus l'année précédente par les deux divisions réunies pour établir ces quantités nous avaient donné un résultat approximatif à peu près précis du volume d'eau déversé par les différents cours à leurs diverses phases. Il était pour nous évident que les résultats obtenus par des recherches isolées seraient à peu près nuls, et que tant qu'on n'adopterait pas un système de mesurage constant et régulier tel que celui décrit dans la première partie de ce rapport, il était inutile de se livrer à des opérations détachées les unes des autres.

En rapport avec le tracé du canal Sainte-Marie, le volume d'eau de la rivière de ce nom fut mesuré ; il en fut de même pour la rivière à l'Arc près de la prise d'eau. D'autres calculs de même nature furent faits au sujet de divers cours d'eau dans le district du ruisseau Pincer, au cours des explorations dans la plaine avoisinante, comme il est dit plus haut. Les mesurages faits durant l'année par la division A ont donné à leur conclusion les résultats mentionnés en détail ci-dessous :—

Mesurages du débit de certains cours d'eau, par la division A des arpentages pour l'irrigation en Canada, pendant l'année 1895.

Nom du cours d'eau.	Endroit où les mesurages ont été faits.	Date.	Débit.	Observations.
		1895.	Pds p. sec.	
R. du Vieux (bras N.)...	Au point d'intersection avec le 5e mér.	28 août.	70·27	Rivière à son niveau moyen d'été.
do (bras S.).	A la limite E., sec. 25, tp 7, R. 1, O. du 5e mér.	29 do .	303·35	do do
Rivière Sainte-Marie....	Au ¼ N.-E., sec. 18, tp 2, R. 24, O. du 4e mér.	19 juill..	2202·30	Rivière à son haut niveau.
Ruisseau Pincer.....	Au ¼ N.-E., sec. 4, tp 7, R. 29, O. du 4e mér.	29 août.	4·99	Cours d'eau à son bas niveau.
Rivière à l'Arc.....	A la traverse du pont du chemin de fer C. et E.	12 oct..	2909·75	Rivière à son bas niveau.

Au cours de nos études du sujet qui nous occupe, nous avions constaté en 1894 que les compteurs de Lallie, décrits au long dans notre rapport de l'année dernière, étaient trop légers, trop délicats pour être employés dans les rivières d'une grande profondeur et d'un courant rapide. Le printemps dernier nous nous sommes procuré un des gros compteurs de "Price", fabriqués par MM. W. et L. E. Gurley, de Troy, New-York, avec registre électrique, et nous nous en sommes servis avec un excellent résultat pour déterminer la vitesse du courant dans les cours d'eau considérables.

Tableau des points de repère établis par la division A durant l'année 1895.

N°	Situation.	Elévation.	Observations.
70	Coin N.-E., tp 12, R. 25, O. 4e mér.....	3156·10	Niveaux de ligne.
72	do tp 12, R. 23, O. 4e mér.....	3237·25	do
74	do tp 10, R. 22, O. 4e mér.....	3167·80	do
76	do sec. 33, tp 9, R. 21, O. 4e mér...	2907·10	do
78	do tp 7, R. 21, O. 4e mér.	2993·85	do
80	do tp 5, R. 21, O. 4e mér.....	3187·12	do
82	do tp 3, R. 21, O. 4e mér.....	4187·50	do
84	do tp 3, R. 22, O. 4e mér.....	3693·30	do
86	do tp 3, R. 24, O. 4e mér.....	3678·35	do
88	do tp 1, R. 24, O. 4e mér.....	4068·74	do
89	do tp 2, R. 24, O. 4e mér.....	3924·56	do
90	do tp 1, R. 25, O. 4e mér.....	3937·84	do
91	¼ S.-E., sec. 36, tp 1, R. 25, O. 4e mér.....	.....	Prise d'eau du canal d'irrigation Ste-Marie.
92	Coin N.-E., sec. 17, tp 2, R. 24, O. 4e mér...	3823·66	Sur do
93	¼ sec. Md., limite E., sec. 2, tp 4, R. 22, O. 4e mér.....	3588·36	Terminus du tracé du do
95	Coin N.-E., tp 7, R. 1, O. 5e mér..... ...	3753·89	Niveaux de ligne.
96	do tp 6, R. 30, O. 4e mér.....	3619·24	do
97	do tp 6, R. 1, O. 5e mér.....	3854·91	do
98	¼ sec. Md., limite E., sec. 12, tp 6, R. 1, O. 5e mér.....	4031·77	do
99	Coin N.-E., tp 5, R. 29, O. 4e mér.....	3730·15	do
100	¼ S.-E., sec. 13, tp 24, R. 1, O. 5e mér.....	3364·39	Prise d'eau du canal de la rivière à l'Arc.
101	Coin N.-E., sec. 11, tp 25, R. 29, O. 4e mér..	3351·31	Sur do
102	Coin N.-E., tp 25, R. 28, O. 4e mér.....	3333·91	do do
103	Coin S.-O., tp 23, R. 25, O. 4e mér.....	3232·20	Niveaux de ligne.
104	Coin N.-E., tp 24, R. 26, O. 4e mér.....	3046·14	do
105	do tp 25, R. 26, O. 4e mér.....	3051·63	do
106	do tp 23, R. 24, O. 4e mér.....	3087·54	do
107	do tp 24, R. 24, O. 4e mér.....	3034·98	do
108	A l'intersection de la limite E., tp 23, R. 24, O. 4e mér., avec le C.C.P., près de Namaka.	2924.00	do

ETUDES SUR L'ÉVAPORATION.

Nous avons parlé, dans la première partie de ce rapport, du rôle important de l'évaporation dans l'utilisation de l'eau pour les fins de l'irrigation, et de l'absence de renseignements puisés sur les lieux sur lesquels nous puissions baser une estimation de la perte probable de l'eau par cette cause dans les fossés, canaux et réservoirs. Il a été aussi question des recherches que nous nous proposions de faire, cette année, recherches qui devaient faire partie des travaux généraux des arpentages d'irrigation, dans le but d'établir des données certaines sur l'évaporation étudiée dans ses conditions diverses.

Ce travail exige beaucoup de précaution et demande beaucoup de temps avant d'arriver à un résultat définitif.

Tous ceux qui ont traité la question de l'emploi de l'eau pour les fins de l'irrigation, surtout en ce qui concerne l'emmagasinage de l'eau dans des réservoirs, admettent que la perte produite par l'évaporation exige d'être soigneusement étudiée. Malheureusement, dans la partie occidentale de ce continent, bien peu a été fait pour recueillir des renseignements qui puissent servir à calculer l'importance de cette perte. Certaines autorités auxquelles on peut ajouter foi prétendent, et les faits viennent prouver jusqu'à un certain point leur assertion, que le volume d'eau qui se perd chaque année en évaporation diffère peu pour l'Amérique, l'Europe et l'Egypte. Les faits sur lesquels ils appuient leurs prétentions reposent sur le tableau suivant :—

TABLEAU concernant l'évaporation en Amérique, en Europe, en Egypte, etc., etc.

Endroits.	Périodes.	Evaporation moyenne par année.	Autorités.
Californie, E.-U.A.....	1881-85	36·85	Dépt gén. civ. de l'Etat.
Boston, E.-U.A.....	1885	39·11	Soc. am. trans. I.C.
New-York, E.-U.A.....	1864-70	39·21	J. T. Fanning, I.C.
Emdrup, Danemark.....	1849-59	27·90	do
Lancashire, Ang.....	1844-53	25·60	do
Lee Bridge, Ang.....	1860-73	22·20	Inst. trans. ing. civ.
Madrid, Espagne.....	1867	65·00	Geo. Higgin, I.C.
Nord des Indes	.....	91·00	Inst. trans. ing. civ.
Egypte supérieure..... ..	.....	72·00	M. Willcocks, I.C.
Egypte inférieure.....	.. ..	28·00	do

Suivant le tableau ci-dessus il est tout à fait évident que nous devons nous attendre à une perte annuelle de deux à trois pieds dans la profondeur de l'eau enfermée dans les réservoirs, et une perte considérable dans le volume de l'eau coulant dans les fossés et les canaux, et cela par l'évaporation. Nous nous proposons cependant de déterminer le fait avec encore plus de précision, et cela par des expériences faites sur les lieux. Dans ce but nous avons établi deux stations à Calgary ou des mesurages auront lieu. Chaque station possède des bassins d'évaporisation faits en tôle, de trois pieds carrés et deux pieds et demi de profondeur. Les mesures graduées pour établir les pertes sont du modèle " à crochet ", fabriquées par MM. Gurley, de Troy, New-York, avec verniers dont l'échelle marque les millièmes de pied. Un de ces bassins flotte continuellement dans un étang près de notre station d'enregistrement; l'autre est enfoncé dans le sol, aux deux tiers de sa profondeur, à un endroit exposé au soleil et au vent. La compilation des indications fournies par les mesures à nos stations ainsi que les changements de la température, nous permettront, nous l'espérons, d'arriver à un chiffre presque précis de l'évaporation qui se produit durant les mois d'été, tant sur la terre que sur la surface des eaux.

DIVISION B.

RAPPORT D'ARTHUR O. WHEELER, A.T.F.

Membre de la Société des Ingénieurs civils de l'irrigation, et chef de l'expédition.

DÉPARTEMENT DE L'INTÉRIEUR.
DIVISION DES ARPENTAGES TOPOGRAPHIQUES,
OTTAWA, 15 avril 1896.

A. M. J. S. DENNIS, A.T.F., A.I.C.A.
Directeur des arpentages pour l'irrigation en Canada.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant des opérations en rase campagne de la division B des arpentages pour l'irrigation en Canada pendant l'année 1895.

Dans une lettre en date du 8 mai, à moi adressée par l'arpenteur en chef, j'ai reçu instruction de me mettre à vos ordres. En conséquence, je me suis rendu à Calgary et me suis présenté à vous le 21 du même mois, ayant été retardé quelques jours à Ottawa afin de compléter les rapports de l'année précédente.

Je reçus tout de suite de vous les instructions suivantes:—

CALGARY, ALBERTA, 22 mai 1895.

"MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre, pour votre direction, les instructions suivantes, au sujet des opérations que doit entreprendre la division B des arpentages à propos d'irrigation, durant les travaux en campagne, de cette année.

"Il s'agit d'obtenir, à l'aide d une exploration rapide de reconnaissance, des données topographiques sur le bas district du sud d'Alberta, situé à l'ouest des arpentages faits suivant le système suivi pour les terres fédérales, et à l'est du versant immédiat des montagnes Rocheuses; aussi de déterminer la situation et le volume de décharge des cours d'eau qui ont leur embouchure dans ce district. Voici comment il devra être procédé au cours de ces travaux:—

"A partir du point d'intersection des vallées des cours d'eau nommés plus bas par les lignes tirées le plus à l'ouest et indiquées d'après le système suivi dans l'arpentage des terres, des relevés topographiques doivent être pris en remontant les vallées de ces cours d'eau jusqu'à la base des montagnes.

"Ces relevés seront faits en commençant d'un coin connu du territoire arpenté et en prenant note des indications entre les stations au moyen du théodolite, puis en mesurant les distances avec le micromètre. L'azimuth de la ligne originaire de chaque relevé sera établi par des observations astronomiques, et l'azimuth par déduction contrôlé au cours de l'exploration. Lorsque les circonstances le permettront, les indications entre les stations des relevés, de chaque côté de la vallée, devront être recueillies de manière à enfermer ces points de relevés dans une chaîne de triangles pour permettre de vérifier les distances micrométriques entre chaque station.

"En continuant les stations de relevé sur les versants élevés et couverts de collines, il est probable que ce travail pourra être fait sans grand déblayage; si les versants ou le fond des vallées se trouvaient trop couverts de bois pour permettre de continuer l'exploration sans ouvrir les lignes à travers les taillis, il faudra la suspendre à l'endroit ou l'obstacle se présente.

"La topographie de la vallée la plus rapprochée à travers ou le long de laquelle le relevé est fait sera indiquée au moyen de croquis sur les feuilles à coupes transversales. Ces croquis auront pour bases les relevés parcourus, et on s'attend à ce que tout renseignement concernant la vallée et le cours d'eau qui y coule sera aussi détaillé que possible. Les élévations prises sur le parcours du relevé afin d'établir la pente du cours d'eau et les différences de niveaux d'un caractère topographique seront établies par des indications barométriques.

"Lorsqu'il sera possible de le faire, les configurations topographiques les plus remarquables du pays parcouru devront être localisées, et les contours esquissés,

mais il est bien entendu que les opérations ne devront pas être de beaucoup retardées par ce dernier travail.

" A certains points favorables du relevé, on devra avoir recours à la méthode d'arpentage au moyen de la photographie, afin de se procurer des données suffisantes pour faire la carte topographique du district adjacent. C'est surtout dans les lieux où les vallées favorables à l'établissement de réservoirs se rencontreront que ces relevés par la photographie devront être faits.

" Les cours d'eau au-dessus desquels passeront les relevés devront être mesurés au point le plus élevé qu'on pourra atteindre, et des notes prises indiquant la date des mesurages et la hauteur des eaux en temps de crues ou d'inondation comparée au bas niveau tel qu'indiqué par les points de repère qu'on y rencontrera.

" Des stations trigonométriques devront être érigées dans des endroits convenables. L'année prochaine, elles serviront de base pour l'arpentage au moyen de la photographie, dans le système de triangulation qu'on se propose d'étendre sur toute la partie basse du pays. Ces stations auront un caractère permanent, et leur situation faisant partie des lignes du relevé, devra être telle qu'elle serait choisie tout d'abord dans un système de triangulation primaire bien combiné.

" Il est à désirer qu'en outre des renseignements spéciaux sur l'hydrographie et la topographie des lieux explorés, vous preniez note de tous faits concernant le caractère particulier de chaque cours d'eau, vallée et du pays environnant, ainsi que des parties boisées ; ces remarques seront très utiles lorsqu'il s'agira de localiser les établissements de réservoirs dans ce district et de déterminer leur volume de décharge.

" L'expédition devra se composer d'un aide, d'un topographe, d'un homme pour planter les jalons, d'un conducteur de voitures et d'un cuisinier.

" Les moyens de transport consisteront en trois voitures, une planche, sept chevaux et un sac d'équipement.

" L'exploration commencera sur le ruisseau Jumpingpound et se continuera dans les vallées des cours d'eau suivants, dans l'ordre ainsi fixé :—Rivière du Coude, ruisseau aux Poissons (bras N. et S.), rivière aux Moutons (bras N. et S.), rivière Highwood (bras N. et S.), ruisseau des Saules, rivière du Vieiux (bras N. et S. et celui du Milieu), ruisseau Pincer, fourche Drywood de la rivière Waterton, et la rivière Waterton.

" Lors de votre exploration du ruisseau Jumping-pound, vous ferez à son embouchure les études nécessaires pour être en état de faire rapport s'il est possible de détourner les eaux qui, dit-on, se déversent à l'ouest, dans la rivière Kananaskis, du marais où le ruisseau Jumping-pound a son embouchure, dans ce dernier cours d'eau.

" Vous ferez rapport de vos travaux de temps à autre, et me tiendrez au courant au sujet de vos mouvements et de la situation probable de votre campement.

Je suis, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

" J. S. DENNIS,

" *Inspecteur en chef des arpentages.*"

" M. A. O. Wheeler, A.T.F.,

" Chef de la division B des arpentages à propos d'irrigation.

" Calgary, Alberta."

D'après ce qui précède on peut voir que le programme tracé pour la division B différait de beaucoup de celui de l'année précédente, et qu'il avait trois objets en vue :—

1. Déterminer si on pouvait compter sur les facilités d'emmagasinement offertes par la région basse pour augmenter l'approvisionnement naturel d'eau requis pour les fins d'irrigation et venant du réservoir à l'est des montagnes Rocheuses, et, en même temps obtenir de plus amples renseignements sur le volume de cette approvisionnement par de nouveaux jaugeages opérés sur les décharges des cours d'eaux qui ont leur source à l'est du réservoir.

2. De recueillir assez de renseignements topograghiques pour permettre d'esquisser avec une précision suffisante le district parcouru par l'expédition, et donner

ainsi une idée comparativement exacte des bassins d'assèchement des divers cours d'eau, la désignation des lieux où se rencontrent les réservoirs ou bassins d'emmagasinage; de donner l'élévation des principaux sommets et hauteurs des terres entre les différents cours d'eau, et de décrire les parties boisées du district.

3. De placer des signaux à des points convenables qui serviront de stations dans le prolongement de l'arpentage général et trigonométrique de la région montagneuse et de la partie basse; et de désigner approximativement l'endroit où ces signaux sont placés; de recueillir assez de données pour permettre de faire un dessin à main levée des opérations du parti de reconnaissance, sur lequel on devra se guider pour un système de triangulation primaire et secondaire qui constituera la base bien définie d'une série d'arpentages faits par la photographie et qui sera reproduite sur une carte photographique complète d'une échelle de $\frac{1}{20000}$, avec un contour extérieur de 100 pieds sur tous les points.

MÉTHODES ET INSTRUMENTS.

Le relevé des branches principales énumérées dans vos instructions fut dans chaque cas commencé au point ou la vallée est traversée par les lignes de subdivisions de canton les plus à l'ouest, arpentées sous le système d'arpentage des terres fédérales.

L'azimut précis de la course de départ fut déterminé par une observation astronomique, habituellement sur la polaire, et les courses subséquentes projetées d'un côté à l'autre, ou le long de la vallée du cours d'eau, les angles étant soigneusement lus, par une lunette méridienne de quatre pouces de Trough et Simms (modèle P. L).

L'azimut par déduction fut contrôlé par des observations sur le soleil ou la polaire.

Pour des branches secondaires, tributaires du cours principal référé, ou aucunes longues courses ne furent requises, un compas de poche à aiguille de 3½ pouces avec trépied, fut employé. Cet instrument a aussi fourni les notes pour s'assurer de l'étendue des endroits devant servir de réservoirs.

Pour mesurer les distances, il fut décidé d'employer une forme améliorée du micromètre de Lugeol, avec une base de 15 chaînons. La nature du relevé l'adaptait à l'usage de ce micromètre, en ce qu'il éliminait, a un très grand point, la cause principale d'erreur, savoir, la réfraction irrégulière. Dans la majorité des cas des stations de relevé étant choisies sur des points opposés de la vallée, ou de points en points à travers les baies, ou points semblables dans les versants formant les côtés, les vues furent prises à une hauteur considérable au-dessus du sol, où l'atmosphère doit être d'une densité uniforme, et non agitée par un contact avec la surface chauffée. Cependant, vu la nature rapide de l'arpentage, la plus grande précision possible dans l'usage de cet instrument ne fut pas employée, ceci n'étant pas requis dans l'étalon de précision, l'ouvrage fait a depuis montré de très bons résultats, l'erreur variant de 1 dans 250 à 1 dans 300.

Dans l'emploi de cette forme de micromètre, il faut premièrement compiler une table donnant les valeurs correspondantes aux révolutions ou partie de révolution de la vis pour des distances équidistantes connues. Dans le cas présent deux tables semblables furent compilées, une au commencement et l'autre à la fin de la saison. Les distances commençant à cinq chaînes, des lectures furent prises à chaque cinq chaînes additionnelles, jusqu'à 60. Ce n'est que dans des cas exceptionnels que l'on peut se fier au micromètre pour des distances excédant 40 chaînes; cependant dans l'arpentage présent la plus grande lecture fut 70 chaînes, et la moindre à peu près 3.50 chaînes, ce qui est près de la limite de l'instrument.

Les deux tables mentionnées donnèrent des résultats montrant une différence considérable; dans la majorité des cas cela étant causé par l'usure de la vis, dont on a fait un usage constant. En conséquence, il fut trouvé nécessaire, en réduisant les lectures en distance, de faire une table des valeurs moyennes à appliquer au relevé pendant la période moyenne de l'usage du micromètre.

Il est important, lorsque employant ce genre d'instrument sur un grand relevé, que des tables de valeurs soient faites à des intervalles convenables pendant la progression de l'ouvrage, de manière à confiner la variation de valeur due à l'usure de la vis dans les moindres limites possibles.

Disons qu'un estimé de la proportion d'erreur, résultant de l'usure de la vis et autres causes, auxquelles est sujet l'instrument, fut obtenu en reliant le relevé de la rivière du Coude avec celui de la branche nord de la rivière aux Moutons, formant un circuit complet de 50 milles près, le point de départ de chaque relevé étant à des coins établis dans les arpentages des terres fédérales. Une partie de ce circuit fut faite au commencement de la saison, et doit conséquemment fournir un bon contrôle. Le fabricant paraît avoir fait l'instrument avec l'intention qu'il doit être tenu d'une main et manipulé de l'autre, ou bien qu'il doit reposer sur la lunette ou autre instrument pour obtenir la direction. Chaque mode est embarrassant, et expose au doute dans la mise en contact des mires. Un morceau de bois plus court que la lunette fut creusé pour la recevoir, et y fut assujetti par deux bandes en caoutchouc; le dessous du bloc reçut le pivot à joint universel du trépied. Cet arrangement, quoique simple, donna ce qui est désirable à l'observateur, une liberté complète de faire la lecture sans déranger la lunette.

La hauteur approximative des points de relevé et des principaux sites topographiques fut déterminée par des lectures de baromètre anéroïde. Le baromètre fut aussi employé pour déterminer la hauteur générale de la chute des cours d'eau et la capacité des emplacements de réservoirs et des bassins d'emmagasinage. Les lectures furent référées au plus près des points de repère qui avaient été déterminés au niveau la saison précédente. Les corrections pour variations atmosphériques furent appliquées au baromètre voyageur par des lectures faites sur un baromètre stationnaire aux demi-heures au camp.

L'élévation des stations trigonométriques où des signaux furent érigés, et des stations de photographies, furent déterminées à l'aide d'angles verticaux observés à la lunette d'un point de relevé d'où l'azimuth en fut aussi observé.

Dans le cas de stations de triangulation les élévations ainsi obtenues furent vérifiées par les indications du baromètre, transférées d'un point du relevé en montant; et quand le monument se trouvait érigé et la prise des vues photographiques complétées, ces mêmes indications furent étudiées en descendant jusqu'au point de départ. Les résultats sont approximatifs, dépendant de la précision avec laquelle l'élévation des points de relevé servant de référence se trouvait déterminée.

Les baromètres étaient de deux sortes : un de la manufacture de H. Hughes et Fils, Londres, Angleterre, 3½ pouces de cadran, à une échelle de pieds mobile, ce qui permet de placer l'aiguille à l'altitude désirée, et d'étudier directement les élévations subséquentes, sujet néanmoins à une correction suivant la température et les variations du baromètre stationnaire. L'échelle de pieds est graduée à 25 pieds, et en employant un verre grossissant elle peut être estimée à 5 pieds. L'échelle de pouces est divisée en dixièmes.

L'autre, d'un patron plus petit, de 2½ pouces de cadran, fabriqué par Dollond, de Londres, Angleterre. Dans ce dernier les échelles de pieds et pouces sont fixes et sur la même plaquette. La première, a une division de 50 pieds, et peut être estimée à 10 pieds; la deuxième est divisée en dixièmes. L'élévation ne peut pas être calculée directement de l'instrument, mais doit être ramenée au point de repère pour le départ. Dans chacun, un index modèle permet de remarquer les dérangements de l'aiguille ou de l'échelle. A l'aide d'une petite vis placée en arrière, chaque baromètre peut être ajusté à un étalon mercuriel. Des deux instruments le plus grand a un mécanisme quelque peu plus délicat, et requiert beaucoup de soin dans son maniement. Par suite des chocs qu'il est exposé à recevoir lors de l'escalade d'une montagne, il perd bientôt sa précision première, l'aiguille n'accomplissant pas aussi rapidement ses mouvements et devenant sujette à commettre des erreurs. Le plus petit, de Dollond, donna des résultats plus satisfaisants, bien que ses indications ne pussent pas être limitées dans les dix pieds.

Les indications fournies par ce dernier d'un point de relevé au sommet d'une montagne de 1,000 à 2,000 pieds au-dessus du point de repère, et en redescendant de nouveau, à des intervalles de plusieurs heures, ont donné, en étant corrigées par le baromètre stationnaire, des élévations concordant à cinq pieds et rarement différant de 30 pieds.

Comme nous n'avons pas encore calculé avec précision la triangulation de la superficie couverte par l'arpentage, il est impossible de faire dans ce rapport de comparaison entre les résultats barométriques et trigonométriques. Il est cependant fortement recommandé qu'au cours d'une triangulation des observations barométriques soient prises, en considération des données importantes qu'on peut en obtenir dans un champ d'études encore aussi incertain.

Daus le mesurage de la rapidité du courant dans les cours d'eau, les opérations ont été à peu près les mêmes que l'année précédente, tel qu'expliquées dans le rapport sur l'irrigation de 1894.

Les cours d'eau furent mesurés à un point plus en amont de leur embouchure, et par suite paraissent être moins considérables. Dans deux cas seulement nous eûmes à nous servir de l'embarcation à échelle graduée, ce fut sur la rivière du Coude et le bras sud de la rivière aux Moutons.

La difficulté qui se présentait était de trouver un point où le niveau de surface fut assez régulier pour mesurer avec précision une coupe transversale.

Au pied des collines la chute est tellement forte que les cours d'eau sont pour ainsi dire une suite de rapides sur lits de gravier et de roche, et la course de l'eau est beaucoup obstruée par du chablis, des broussailles et autres détritus. De plus, les bords sont accidentes et coupés par la force du courant.

Pour mesurer la vitesse le compteur n° 25 de Lallie fut employé, et les calculs ne comprirent que le volume évident dans le temps.

L'équation du registre fut faite à la station d'équation de Calgary avant le départ de l'expédition et avant qu'il eut servi de nouveau, attendu qu'il avait été reconstruit par J. S. Lallie, de Denver, Colorado, sur vos recommandations, lesquelles étaient basées sur l'expérience de l'année précédente. Une autre équation fut prise lors de la clôture des opérations de l'année.

En tout nous avons jaugé 39 cours d'eau tant qu'à leur volume et à la rapidité de leur courant. Nous les avons divisés en trois groupes de 13 observations chacun. La décharge du premier fut déterminée d'après les notes recueillies de la première équation celle du troisième groupe de la dernière équation, et celle du groupe du milieu d'une équation proportionnelle aux deux autres.

Ci-joint est une réduction de chaque série d'observations pour l'équation du compteur n° 25. Les calculs ont été préparés par J. S. Dufresne, A.T.F., de la division des arpentages topographiques.

Une méthode de trouver une moyenne proportionnelle aux deux autres équations, et préparée par M. Dufresne, accompagne aussi les présentes.

RÉDUCTION des observations pour l'équation du registre n° 25, faite à Calgary, Alberta, le 27 juin 1895.

A. O. Wheeler, D. A. T., observateur. J. I. Dufresne, D. A. T., mathématicien.

N°.	r	t	x	y	$x-x_0$	$y-y_0$	$(x-x_0)^2$	$(x-x_0)(y-y_0)$	Observations.
2	24·1	136·8	0·176	0·731	—0·439	—1·827	·193	0·802	Observation n° 1 rejetée.
3	23·9	105·3	0·227	0·950	—0·388	—1·608	·151	0·624	
4	24·1	123·5	0·195	0·810	—0·420	—1·748	·176	0·734	
5	24·3	118·0	0·206	0·847	—0·409	—1·711	·167	0·700	
6	23·5	120·0	0·196	0·833	—0·419	—1·725	·176	0·723	
7	23·7	53·0	0·447	1·887	—0·168	—0·671	·028	0·113	
8	23·8	48·6	0·490	2·058	—0·125	—0·500	·016	0·062	Les pelles du registre immergées dans 9 pds 6 pouces.
9	23·8	48·8	0·488	2·049	—0·127	—0·509	·016	0·065	
10	24·0	50·0	0·480	2·000	—0·135	—0·558	·018	0·075	
11	24·0	52·8	0·455	1·894	—0·160	—0·664	·026	0·106	
12	24·0	20·3	1·182	4·926	+0·567	+2·368	·321	1·343	
13	24·1	22·8	1·057	4·386	+0·442	+1·828	·195	0·808	Longueur de base=100 pieds.
14	24·2	23·7	1·021	4·219	+0·406	+1·661	·165	0·674	
15	24·1	21·9	1·100	4·566	+0·485	+2·008	·235	0·974	
16	24·2	21·5	1·126	4·651	+0·511	+2·093	·261	1·070	
17	24·0	20·1	1·194	4·975	+0·579	+2·417	·335	1·399	
18	24·4	58·5	0·417	1·709	—0·198	—0·849	·039	0·168	
			10·457	43·491			2·518	10·440	

$x_0=0·615$ $2·558=y$

ÉQUATIONS NORMALES.

$b+0\cdot615\ a=\ 2\cdot558$ d'où $a=4\cdot146$
$2\cdot518\ a=10\cdot440$ $\quad b=0\cdot008$

ÉQUATION POUR CORRECTION D'ERREUR.

$y=4\cdot146x+\cdot008$ (1)

Réduction des observations pour l'équation du registre n° 25, faite à Calgary, Alberta, le 19 octobre 1895.

Sous la direction de A. O. Wheeler, D.A.T., J. I. Dufresne, mathématicien, D.A.T.

N°	r	t	x	y	$x-x_\circ$	$y-y_\circ$	$(x-x_\circ)^2$	$(x-x_\circ)$ $(y-y_\circ)$	Observations.
2	23·5	19·6	1·199	5·102	+·692	+2·918	·478	2·019	Observations nos 1, 3 et 5 rejetées.
4	23·5	22·2	1·059	4·505	+·552	+2·321	·305	1·281	
6	23·1	20·0	1·155	5·000	+·648	+2·816	·420	1·825	
7	23·0	52·7	0·436	1·898	—·071	—0·286	·005	0·020	
8	23·3	45·9	0·508	2·179	+·001	—0·005	·000	0·000	
9	23·3	49·3	0·473	2·028	—·034	—0·156	·001	0·005	
10	23·1	47·8	0·483	2·092	—·024	—0·092	·001	0·002	
11	23·4	50·8	0·461	1·969	—·046	—0·215	·002	0·010	Pelles immergées dans 9·6 pouces.
12	23·2	52·4	0·443	1·908	—·064	—0·276	·004	0·018	
13	22·9	93·8	0·244	1·066	—·263	—1·118	·069	0·294	
14	22·8	93·4	0·244	1·071	—·263	—1·113	·069	0·293	
15	22·8	96·9	0·235	1·032	—·272	—1·152	·074	0·313	
16	22·8	100·2	0·228	0·998	—·279	—1·186	·078	0·331	Longueur de base=100 pieds.
17	22·8	100·0	0·228	1·000	—·279	—1·184	·078	0·330	
18	22·9	109·8	0·209	0·911	—·298	—1·273	·089	0·379	
			7·605	32·759			1·673	7·120	

$x_\circ=0\cdot507$ $\quad 2\cdot184=y_\circ$

ÉQUATIONS NORMALES.

$b+0\cdot507\ a=2\cdot184$ d'où $a=4\cdot256$
$1\cdot673\ a=7\cdot120$ $\quad b=0\cdot027$

ÉQUATION POUR CORRECTIONS D'ERREURS.

$y=4\cdot256\ x+\cdot027$ (2)

MÉTHODE POUR OBTENIR LA VALEUR MOYENNE DE DEUX ÉQUATIONS.

J. I. Dufresne, D.A.T., mathématicien.

Etant donné deux équations de la forme $y=ax+b$, trouver une troisième équation de la même forme qui représentera la moyenne entre les deux précédentes.

Donné $\quad y=ax+b \qquad (a)$
et $\quad y'=a'x'+b' \qquad (b)$
demandé $\quad y_\circ=a_\circ x_\circ+b_\circ \qquad (c)$
moyenne entre (a) et (b).

Les équations (a) et (b) représentent deux lignes droites qui, transférées sur un plan aux mêmes axes triangulaires devront se rencontrer au point d'intersection si elles ne sont pas parallèles. Que v représente cet angle d'intersection. Dans ces équations (a) et (b), a et a' sont respectivement les tangentes des angles faits par les lignes avec l'axe des abscisses, d'où

$$\tan\ v=\frac{a'-a}{1+aa'} \qquad (1)$$

par l'équation (1) l'angle d'intersection v est déterminé.

Que $m=\tan\frac{1}{2}v$

alors puisque la valeur de la tangente sur l'axe d'abscisse d'une ligne formant un angle recherché avec une ligne donnée est de

$$a_o = \frac{a+m}{1-am}, \qquad (2)$$

dans lequel m est la tangente de l'angle donné.

Nous avons aussi dans ce cas en faisant $m = tan\ \frac{1}{2}v$,

$$a_o = \frac{a'-m}{1+a'm} \qquad (3)$$

qui est obtenu en faisant m négatif dans l'équation (2). L'équation (3) peut servir de vérification.

Puisque a_o est la tengente d'une ligne qui couperait l'angle d'intersection formé par les lignes (a) et (b), il s'en suit que a_o est le coefficient de x_o dans l'équation, moyenne (c) cherchée.

Maintenant, b et b' dans les équations (a) et (b) sont respectivement les distances depuis le point de départ jusqu'où les lignes rencontrent l'axe des ordonnées, alors ils forment

$$b_o = \tfrac{1}{2}(b+b')$$

et l'équation finale est

$$y_o = a_o\ x_o + b_o \qquad (c)$$

D'où l'équation (c) ainsi déterminée sera celle d'une ligne, toutes deux passant dans le point central d'intersection de (a) et (b) sur l'axe des ordonnées, et de plus s'inclinant également aux lignes données (a) et (b), conditions qui donnent la solution du problème.

Equations du registre n° 25.

Les équations pour régulariser le compteur n° 25, calculées sur des observations prises à la station de Calgary les 27 juin et 19 octobre 1895, sont

$$y = 4{\cdot}146\ x + {\cdot}008 \qquad (a_1)$$
$$y = 4{\cdot}256\ x + {\cdot}027 \qquad (b_1)$$

Le compteur n° 25 a servi à faire 39 jaugeages de cours d'eau pendant l'année. Il devrait nons donner le volume d'écoulement d'eau de ces cours distribués en trois groupes distincts avec des valeurs différentes pour l'équation du registre. L'équation (a_1) devant servir à calculer les premiers 13 mesurages, les derniers treize devant être calculés par l'équation (b_1) et la balance par une troisième équation pour vérifier les deux premières et devant représenter la moyenne entre les équations (a_1) et (b_1).

La troisième équation fut résolue de la manière suivante :—

Dans les équations (a_1) et (b_1) les termes constants (b et b') sont tous deux *plus* (+), ensuite les deux lignes coupent l'axe des ordonnées au-dessus du point de départ ; et les coefficients de x (a et a') sont aussi des *plus* (·), puis chaque ligne fait un angle aigu avec l'acte des abscisses et incline à droite.

L'équation (1) donne :—

$$\tan\ v = \frac{4\cdot256 - 4\cdot146}{1+4\cdot256\times4\cdot146} = 0\cdot0058995$$
$$\text{et } v = 0^\circ\ 20'{\cdot}24$$
$$\tfrac{1}{2}\ v = 0^\circ\ 10'{\cdot}12$$
$$\tan\ \tfrac{1}{2}\ v = m = 0\cdot003$$

et de l'équation (2)

$$a_0 = \frac{4\cdot146 + \cdot003}{1-4\cdot146\times\cdot003} = 4\cdot199$$

Station des signaux d'Hoffmann.

et, de nouveau, par l'équation (3)

$$a_0 = \frac{4 \cdot 256 - \cdot 003}{1 + 4 \cdot 256 \times \cdot 003} = 4 \cdot 199$$

qui vérifie le résultat ci-dessus.

Maintenant $b_0 = \frac{1}{2}(b + b') = \frac{1}{2}(\cdot 008 + \cdot 027) = \cdot 0175$

D'où l'équation moyenne pour la vérification est

$$y = 4 \cdot 199\, x + \cdot 0175 \quad (c_1)$$

Au sujet du troisième objet en vue au cours de notre exploration et qui consistait à établir des points de signalement et de recueillir autant de renseignement que possible pour être ensuite en état de projeter une triangulation primaire et secondaire, renfermant toutes les données nécessaires à la préparation d'une carte aussi précise que les circonstances le permettraient de la région parcourue, voici comment nous avons procédé :—

Pour le relevé des principaux cours d'eau, les lignes étaient prises sur les points les plus élevés de chaque côté et des signaux mis en évidence, devant servir à la triangulation projetée de l'année suivante. Toutes les précautions furent prises pour que chaque endroit ainsi choisi fut dans les meilleures conditions ; c'est-à-dire, 1°, que chacun commandât la vue la plus étendue du pays environnant ; 2°, qu'il fut d'un accès facile ; 3°, que les sommets fussent dégagés de tout arbre ou autres obstructions ; 4°, que les stations de signaux voisines fussent bien visibles ; 5°, enfin, que la distance entre eux ne fut pas assez grande pour empêcher les appareils de protographie de les saisir dans tous leurs détails. Disons, en passant, que les points ainsi choisis permettront de faire une excellente triangulation primaire.

Vu que, à peu d'exceptions près, les stations de signaux ont été établies sur les sommets des collines environnantes, commandant une grande étendue de la région, les signaux ne demandaient pas d'être beaucoup élevés.

Voici la méthode suivie dans chaque cas :—Un poteau rond d'environ 8 pouces de diamètre était solidement enfoncé dans le sol, et un trou de 2 pouces de profondeur pratiqué au milieu avec une tarière d'un pouce. Si c'était sur du roc, alors avec un ciseau nous faisions l'excavation voulue. Lorsque le bois était près nous choisissions un jeune arbre haut de 12 à 20 pieds, et mesurant 6 à 8 pouces à la base ; il était dépouillé de toutes ses branches, nous ne réservions qu'un bouquet touffu à la tête, le pied était ensuite façonné en pointe aiguë. Nous préparions ensuite trois supports aux extrémités pointues et nous disposions en trépied ; ils étaient retenus à la perche chacun par un seul clou de six pouces. Le signal était alors dressé, l'extrémité pointue placée dans l'ouverture pratiquée dans le milieu du poteau enfoncé de manière à ce que la ligne verticale existât sur tous les côtés. Ce qui se faisait au moyen du fil à plomb et avec le secours des trois supports. Des pierres étaient enfoncées à demeure de chaque côté de l'arbre servant de signal et à l'extrémité inférieure de chaque support fixé à l'arbre par un clou de quatre pouces ; ceci était fait dans le but que l'arbre servant de signal ne quittât point l'ouverture et que ses supports ne s'en séparassent. Lorsqu'il était impossible d'enfoncer les pierres, nous empilions des morceaux de roc autour de l'arbre et des supports. Nous avions soin de ces derniers autant que possible. Lorsqu'il sera nécessaire plus tard de se servir de l'ouverture pour l'étude des angles, il suffira de retirer les pierres et de lever un des supports, alors l'arbre servant de signal se déplacera d'un côté et permettra d'opérer le relevé en tirant directement la ligne sur l'ouverture servant de base.

L'année dernière, un certain nombre de stations ont été choisies à une distance considérable de la partie boisée. Nous transportions alors le bois nécessaire par morceaux complets et nous le préparions au point choisi comme station. Les poteaux servant de base étaient alors disposés comme dit ci-dessus et la perche entourée par des cairns de pierre remplaçant les supports. La gravure qui est plus loin et qui représente la station du signal à " Hoffmann " peut servir d'exemple.

On se proposait aussi de recueillir des données au sujet de la topographie du pays au moyen d'appareils photographiques qui serviraient à prendre des vues aux endroits

établis comme stations de points de repère, ou à aucun autre endroit convenable, selon que les circonstances le permettraient. (Dans le dernier cas on donne le nom de station photographique.) Malheureusement, au jour de notre départ d'Ottawa, l'appareil destiné à ce genre d'ouvrage était encore entre les mains du fabricant, et ne nous parvint qu'après la complétion du relevé de la rivière du Coude et du ruisseau Jumpingpound, c'est-à-dire le 31 juillet. Avant cette date, nous avons été obligés, pour reproduire, autant que possible, la topographie des lieux, de préparer des esquisses sur les lieux mêmes, les positions relatives entre chaque station étant déterminées par les indications de la boussole.

Avec la chambre noire les vues photographiques ont remplacé les dessins, et chaque position relative établie par les indications des angles obtenus au moyen du théodolite de trois pouces de Troughton et Simms, instrument servant à obtenir les distances afin d'orienter les vues en mettant en plan le terrain plat. Des indications d'angles verticaux furent aussi relevées sur les stations de signaux environnants, fournissant ainsi les élévations relatives entre chacune d'elles, et en même temps nous pouvions vérifier les élévations données par les indications verticales, aux stations de relevé et à l'aide du baromètre dont il est parlé plus haut.

La partie photographique de nos travaux faite l'année dernière était quelque peu un essai, aussi les données fournies par cette nouvelle méthode ne sont pas suffisamment complètes, par suite des nombreux autres devoirs de la division. Ce n'est donc pas notre intention d'entrer dans trop de détails, actuellement, nous préférons attendre les expériences d'une autre année; alors les résultats obtenus reposeront sur une triangulation précise, faite sur les renseignements fournis par les opérations de l'année précédente. Disons ici que jusqu'à cette date la méthode des vues photographiques n'a été employée en Canada que sur des sommets de montagnes, où les contours sont plus fermes et plus tranchés, et l'identité des points établis par la chambre noire beuucoup plus facilement. S'il faut en croire les observations fournis par la division B, il paraît cependant que ce système peut s'appliquer avec autant de succès aux parties basses, mais alors les stations photographiques doivent être beaucoup plus nombreuses.

L'instigateur de la méthode phothographique adaptée à l'arpentage est M. E. Deville, arpenteur en chef des terres fédérales. Les instruments employés et les méthodes suivies sur les lieux, de même que leur application dans la préparation des cartes topographiques complètes, sont décrits avec beaucoup de talent et de précision dans son ouvrage "Arpentage par la photographie", publié la première fois, par lui, en 1889.

Nombreuses sont les recherches et les expériences données par M. Deville sur le sujet et les nombreux éléments qui s'y rattachent, surtout lorsqu'il traite des opérations photographiques, des développements à donner aux négatifs, et des grossissements au bromure afin d'en faciliter l'impression servant à mettre en plan le résultat des arpentages. L'édition revue et augmentée de 1895 de son ouvrage traite des éléments de la géométrie descriptive, des lois de la perspective et leur application à la réduction des photographies prises sur les lieux et reproduites sur une carte topographique. C'est un travail concis, précis, et qui ne laisse que peu de chose de nouveau à dire sur ce sujet.

Les instruments et les méthodes employées l'année dernière sont ceux mentionnés dans ce travail. Les planches isochromatiques "medium" d'Edward ont servi pour la chambre noire, mais n'ont pas rapporté des résultats satisfaisants. Le champ embrassé par l'instrument représente bien près soixante degrés à l'arc. Il faut cependant sept vues pour compléter le circuit à partir d'une station, attendu que les vues doivent déborder quelque peu l'une sur l'autre afin d'avoir la certitude que tout l'espace a été bien saisi par l'appareil et qu'il n'existe aucun ride ou endroit mal défini sur les bords extrêmes de la planche. Les meilleurs points à choisir pour stations de la chambre noire sont ceux où l'appareil peut le mieux embrasser les détails particuliers ou certaines parties spéciales du paysage à reproduire.

D'après l'expérience acquise au cours des travaux de l'année dernière, les meilleurs résultats photographiques sont obtenus sous ces latitudes, pendant les mois d'été, dans la matinée, de 7 à 10 heures A.M. Plus tard, l'atmosphère est exposé à devenir brumeux. En automne—à la fin de septembre et octobre—on ne peut facile-

ment commencer à prendre des vues avant 9 heures du matin. Le soleil est bas, et, en conséquence, les ombres sont étendues et profondes. En se mettant à l'œuvre lorsque le soleil est serein et le paysage distinct, et en continuant par la droite, il n'y aura pas de perte de temps, et ces résultats obtenus donneront satisfaction. Arrivé à la dernière vue d'un circuit en suivant cette méthode, l'élévation du soleil sera telle qu'il n'y aura aucun trouble à redouter.

L'esquisse et les indications du théodolite pour la distance des points dans les différentes vues sont préparées plus tard.

HYDROGRAPHIE DES RIVIÈRES ET AUTRES COURS D'EAU.

Afin de faciliter la classification, les rivières et cours dont nous allons nous occuper occuperont le rang suivant :—1. Le ruisseau Jumpingpound. 2. La rivière du Coude. 3. Le ruisseau aux Poissons. 4. La rivière aux Moutons.

Afin de déterminer les points où les cours d'eau ont été jaugés et où se rencontrent les réservoirs, les bassins d'emmagasinage, les stations trigonométriques et autres conformations topographiques, auxquels il peut être référé, les lignes de townships et de subdivisions faisant partie des terres fédérales ont été tracées sur la carte topographique qui accompagne les présentes.* Si on ne voit pas les numéros des sections, il faut se rappeler que la section 1 est située au coin sud-est d'un township, et que les numéros vont de l'est à l'ouest, et de l'ouest à l'est jusqu'à la section 36, située au coin nord-est du township.

LE RUISSEAU JUMPINGPOUND.

Ce cours d'eau est un tributaire de la rivière du Coude, dans laquelle il se déverse dans la section 4, township 26, rang 4, à l'ouest du 5mo méridien. A la section 30, township 24, rang 4, il s'adjoint un autre ruisseau connu sous le nom du Petit Jumpingpound. Ce dernier a un petit bassin d'assèchement et n'approvisionne que très peu le cours d'eau principal. Situé dans un district déjà exploré, il ne se trouvait pas dans le champ de nos opérations.

Dans les sections 2, 3, 10 et 11, township 24, rang 5, se trouve le principal réservoir du district d'irrigation de Springbank. Le relevé de la vallée du ruisseau Jumpingpound fut commencé à environ quatre milles en amont de cet endroit, à son intersection, du côté nord, par le contour méridien entre les rangs 5 et 6.

Le cours d'eau principal a sa source dans le coin sud-ouest du township 23, rang 7. Son volume originaire est toutefois considérablement grossi par les eaux qui descendent des versants de hautes montagnes rocheuses qui le séparent de la rivière Kananaskis, dans la partie est du township 23, rang 8. La direction générale est au nord en traversant le township 23, rang 7; nord-est, en traversant le township 24, rang 7, et presque droit à l'est en traversant le township 24, rang 6.

Township 24, *rang* 6.—Du commencement du relevé en remontant, le ruisseau se déroule à travers une vallée d'une largeur de 10 à 20 longueurs de chaîne, avec des côtes d'une hauteur variant de 40 pieds, dans la partie est du township, jusqu'à 150 pieds, dans la partie est. Il longe des collines aux versants exposés, séparés du sommet par une distance de un à deux milles. Ces versants sont fortement boisés du côté sud en pins rabougris et en troncons d'arbres brûlés. On remarque cependant du côté nord de nombreux versants recouverts d'herbe verdoyante et qui s'élèvent de la plaine boisée immédiatement au-dessus de la vallée du cours d'eau; aussi une vallée marécageuse d'une grande étendue dans les sections 16 et 21.

La vallée du Jumpingpound contient aussi des bouquets de pins et d'épinettes qui peuvent être utilisés, mais ce qu'on remarque surtout dans cette région est le bois brûlé, soit debout, soit renversé, détruit par le feu, comme sur les versants sud. On trouve aussi en rase campagne de l'épinette qui peut servir pour les usages journaliers.

Le 26 juin nous avons tracé des coupes transversales et jaugé le volume d'eau du cours principal dans le ¼ N.-E. de la section 11. *Voir* les résultats dans le tableau ci-dessous.

*La carte topographique dont il est question n'était pas encore terminée lorsque ce rapport a été publié ; elle sera imprimée à part.

MESURAGE du débit du ruisseau Jumpingpound.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
5	1895. 26 juin. . .	Dans le ¼ N.-E. de la sect. 11, tp 24, R. 6, à l'ouest du 5ième M., près de la limite ouest.	133·26 pieds à la seconde.

OBSERVATIONS.—Niveau de l'eau, généralement élevé ; s'élève probablement d'un pied lors des crues abondantes, et de 2 pieds à 2½ pieds en temps d'inondatiion. Le lit du cours d'eau se compose de gravier, de pierres et de petits cailloux. Rive gauche, argile sablonneuse sur laquelle croissent des saules. Lors des inondations, l'eau recouvre le pays plat. L'épinette, le cotonnier et le saule sont les essences qui boisent les basses parties avoisinantes. La rive droite est un banc coupé composé de glaise légère, de pierres, de gravier, de cailloux et de roches découvertes. La rapidité du courant est uniforme. Les lignes de fond et du cours d'eau sont uniformes.

Le premier tributaire qui mérite d'être mentionné assèche une vallée marécageuse dans les sections 16 et 21, et rejoint le cours d'eau principal au ¼ S.E. de la section 16. Il est probablement approvisionné par des sources et coule l'année entière. Cependant, son volume n'a pas été considéré suffisant pour mériter l'étude de son courant.

Dans la section 8, trois tributaires se jettent dans le ruisseau principal. C'est là que le volume d'eau est le plus considérable. Ils viennent du sud de la station de signaux "Coxcomb", probablement dans la section 28, township 23, rang 7. A ce point une coupe transversale fut tracée et le débit du courant fut calculée dans le ¼ N.O. de la section 8, immédiatement en aval de l'endroit où le plus petit des tributaires mentionnés plus haut vient se déverser dans le cours d'eau principal. *Voir* ci-dessous pour le résultat.

MESURAGE du debit du cours d'eau tributaire du ruisseau Jumpingpound.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
4	1895. 25 juin. . .	Dans le ¼ N.-O. de la sect. 8, tp. 24, R. 6, à l'ouest du 5ième M., coin S.-O.	17·60 pieds à la seconde.

OBSERVATIONS.—Niveau, hauteur moyenne, augmentée probablement d'un pied à 1 pied 6 pouces lors des très grandes crues, en temps d'inondation de 2 pieds à 2 pieds 6 pouces. Lit formé de petites pierres et de gravier. Côtes, glaise légère, pierres et gravier ; à l'époque des inondations l'eau recouvre le littoral à droite, composé de gravier. Au point de jaugeage courant égal. Niveau de eau régulier. Fond uniforme. Evidemment sujet à des crues répétées.

Le troisième tributaire a son point de jonction dans la section 8. Il assèche la vallée marécageuse et sa direction et nord et nord-ouest à travers les sections 13, 14, 23, 24 et 26, dans le township 24, rang 7. Il est alimenté par des sources pendant l'année entière. Nous n'avons pas fait de mesurage. A l'époque de notre exploration le débit de son cours était d'environ trois à quatre pieds à la seconde.

Dans la section 8, une vallée qui s'étend au sud-est jusqu'à la rivière du Coude débouche sur le cours d'eau. Elle offrira un passage facile à travers les coteaux d'un ruisseau à l'autre. (*Voir* la carte topographique).

Dans les sections 8, 17 et 18, sur le côté nord, et dans la section 7, sur le côté sud, le pays au-dessus de la vallée du cours d'eau se prolonge en arrière d'un demi à trois quarts de mille et est fortement boisé jusqu'aux versants escarpés des collines avoisinantes.

Township 24, *rang* 7.—A environ un demi-mille au-dessus de la limite est du township 24, rang 6, la vallée du Jumpingpound s'évase en forme de parc, d'où son nom "Parc Jumpingpound". Elle mesure un mille et demi, sur une largeur de 25 à 30 longueurs de chaîne. Elle est entourée de tous côtés, excepté au sud-ouest, où les pentes sont longues, par des bancs ou des rampes très à pic et d'une hauteur de 100 à 150 pieds. Cette vallée constitue par elle-même un endroit très favorable pour y établir un réservoir; il en est question plus loin, au titre des "facilités d'emmagasinage". (*Voir* Réservoir, emplacement A.) Un nommé Sibbald l'occupe actuellement pour y parquer ses vaches pendant la saison d'hiver. Un chemin carrossable a été fait le long du côté nord du ruisseau Jumpingpound de ce point à la route Morley. Cet endroit est aussi traversé par le chemin suivi par les sauvages pour le transport des effets de Morley aux vallées des rivières Kananaskis et du Coude.

La partie supérieure est marécageuse, et en conséquence elle produit une certaine quantité de foin. M. Sibbald est venu au secours de la nature en creusant un petit fossé d'irrigation avec des ramifications, mettant ainsi les ressources du sol à contribution (*voir* le croquis ci-annexé de réservoirs aux points A et B).

C'est ici que le cours d'eau qui alimente le plus le ruisseau Jumpingpound fait sa jonction avec lui. Il pénètre la vallée à sa partie ouest, et baignant la rive nord il se déverse dans le cours principal dans le ¼ S.O. de la section 13. Un relevé a été fait de ce tributaire, de cet endroit à son embouchure, et il en sera parlé plus loin.

Le ruisseau principal coule le long du côté sud du parc et y pénètre au sud dans la direction est de la section 11.

Le débit des deux ruisseaux ci-dessus fut mesuré dans le parc. Le résultat des études est donné dans le tableau suivant :—

MESURAGE du débit du ruisseau Jumpingpound.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
1	1895. 13 juin....	¼ S.-O., sec. 13, tp 24, R. 7, à l'O. du 5e méridien, près du coin S.-E.	67·12 pieds à la seconde.

OBSERVATIONS.—Niveau de l'eau environ 6 pouces plus bas que dans les crues ordinaires ; en temps d'inondation, probablement 1 ou 2 pieds plus élevé. Lit de la rivière, pierres et gravier. Rivage, argile légère et sablonneuse, l'herbe y croît. Eau bourbeuse, charrie de la vase en grande quantité, mais le courant est trop rapide pour qu'il se forme des dépôts. Cours régulier au point de la coupe transversale. Niveau de l'eau égal partout. Fond à peu près uniforme, sujet aux crues subites. La tempête de pluie et de neige les 13, 14 et 15 juin ont fait monter l'eau de 1 pied à 1 pied et 6 pouces plus haut qu'à l'époque où nous avons fait nos calculs.

MESURAGE du débit du cours d'eau tributaire du ruisseau Jumpingpound.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
2	1895. 13 juin...	¼ N.-E., sec. 11, T. 24, R. 7, à l'O. du 5e méridien, près de la limite nord.	6·40 pieds à la seconde.

OBSERVATIONS.—Niveau de l'eau à peu près la moyenne de l'eau haute ; en temps d'inondation probablement 1 pied 6 pouces à 2 pieds plus élevé. Lit du cours d'eau, boueux ; vase et quelques joncs sur du gravier et du sable. Bords, marne argileuse, l'herbe y croît et des saules la couvrent de leur ombrage à certains endroits. Cours sinueux ; est évidemment alimenté par des sources. Ne paraît pas exposé aux crues. La tempête de pluie et de neige les 13, 14 et 15 juin a élevé le niveau des eaux de ce ruisseau de 1 pied à 1 pied 6 pouces plus haut que notre mesurage.

En remontant le cours principal à environ un quart de mille de l'entrée de la vallée, les versants se rejoignent. Il existe à cet endroit une coupe qui serait très favorable à l'établissement d'une digue. On pourrait ici adjoindre au réservoir du parc un bassin d'approvisionnement supplémentaire. (*Voir* Réservoir, emplacement B.)

De cet endroit la conformation de la vallée change considérablement et le ruisseau devient torrent. Les bouquets de bois qui se rencontrent en rase campagne en aval du parc disparaissent, et les côtés de la vallée se convertissent en versants de hauts pics rocheux qui dominent de 800 à 2,000 pieds le lit du ruisseau. Des cours d'eau, petits et grands, viennent ici se jeter dans le bras principal. Tous représentent des chenaux de décharge et reçoivent l'eau des neiges qui couvrent les montagnes ; ce sont de simples facteurs d'approvisionnement au commencement de l'été ou après de grosses tempêtes de neige ou de pluie. Pour cette raison le mesurage n'en a pas été fait. Le seul important qui se trouve dans le township 24, rang 7, opère sa jonction avec le ruisseau principal dans le ¼ S.-O. de la section 4. A la date de l'exploration son volume représentait à peu près le sixième de celui du cours principal en aval du point de réunion.

Township 23, *rang* 7.—Ici se trouve l'embouchure du Jumping-pound, probablement dans la section 5. Sa direction est au nord. La conformation de la vallée est semblable à celle qui vient d'être décrite, excepté que les côtes deviennent plus rapides et plus escarpées; de plus, le nombre des chenaux augmente à mesure qu'on approche de l'embouchure.

Les cours d'eau les plus importants peuvent être décrits comme suit :—

De l'ouest, tombant dans le ruisseau principal au quart nord-est de la section 20 ; débit considérable lors de notre passage. De l'est, ils rejoignent le cours principal au ¼ S.-E. de la section 19 ; ils représentent le quart du volume d'eau en aval du point de jonction. Deux cours d'eau venant de l'ouest et du sud-ouest qui se réunissent et tombent dans le ruisseau principal au quart sud-ouest de la section 18, représentent la moitié du volume d'eau général en aval du point de jonction. Du sud-ouest, se versent dans le cours principal au quart nord-est de la section 8 ; représentent ici la moitié du volume d'eau général en aval du point de jonction.

Dans le quart sud-ouest de la section 8, le ruisseau ou plutôt le cours d'eau principal, au commencement de l'année, arrive du sud-ouest, et a sa source dans une montagne rocheuse distante d'environ deux milles. En suivant un embranchement inférieur dans une direction plus au sud, on atteint le marais dont il est question dans vos instructions, à une distance d'un demi-mille.

Lorsqu'on songe que tous les chenaux que nous venons d'énumérer s'assèchent complètement ou du moins en grande partie durant les mois d'été, bien qu'ils ressem-

blassent à des torrents lors de notre expédition, on comprend pourquoi le Jumping-pound, si large au printemps, se réduit plus tard à de si petites proportions, et soit exposé aux crues et charrie, sans raison apparente, dans l'espace de quelques heures, un volume d'eau considérable dans la région située plus bas.

Le marais, dont il est parlé plus haut, est situé à la hauteur des terres entre le ruisseau Jumpingpound, la rivière Kananaskis et l'embranchement du cañon de la rivière du Coude. Il n'a aucune importance, sa superficie à la hauteur des terres ne dépassant pas huit acres.

On est dans l'erreur en pensant que le Jumpingpound a sa source dans un marais. De fait, nous n'avons vu qu'un léger filet d'eau couler dans cette direction. Il est tout probable que toute trace de ce petit ruisseau disparaît plus tard dans la saison. Le bassin qu'il assèche a peu d'étendue, et l'approvisionnement qu'il peut fournir pour les fins d'irrigation est nul.

Le chemin suivi par les sauvages dans le transport des effets prend deux différentes directions, l'une vers la vallée de la rivière Kananaskis, l'autre vers celle de la rivière du Coude.

En amont du parc le combustible se compose principalement de bois brûlé et de pins rabougris d'aucune valeur à part celle du chauffage. Près de l'embouchure du ruisseau nous avons observé de l'épinette et des pins qui peuvent être utilisés comme bois de construction, mais leur transport serait difficile et la quantité en est restreinte.

Township 24, *rang* 7.—Comme nous l'avons dit plus haut, le cours d'eau qui alimente le plus le Jumpingpound rejoint celui-ci au ¼ S.O. de la section 13.

Il est considéré comme principal tributaire du fait qu'il semble recevoir ses eaux surtout de sources marécageuses et non de l'écoulement résultant de la fonte des neiges, comme le ruisseau principal. C'est ce qui fait supposer qu'il coule l'année entière. Son cours sinueux traverse une vallée étroite entre des montagnes escarpées d'une hauteur droite variant de 500 à 1,000 pieds, et sa pente est comparativement faible pendant les trois derniers milles qu'il parcourt avant d'arriver au point de jonction. Le sous-sol de la vallée sur la plus grande partie de sa longueur est marécageux. Sa direction est à l'est et au sud-est. Un tributaire qui se déverse dans le ¼ N.E. de la section 16 représentait environ un cinquième du volume d'écoulement en aval du point de jonction.

La vallée s'évase quelque peu dans les sections 20, 17 et 18, et fournit l'emplacement d'un beau réservoir. Une coupe étroite au point où les côtes se séparent serait d'un grand secours si on désirait construire une jetée dans le ¼ S.E. de la section 20. (Pour détails, *voir* emplacement de réservoir C.)

Les mesurages sur ce cours d'eau furent faits à l'entrée de l'emplacement du réservoir. *Voir* le tableau ci-dessous.

MESURAGE du débit du cours d'eau tributaire du ruisseau Jumpingpound.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°.	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
	1895.		
3	24 juin	¼ S.-E. sec. 20, tp 24, R. 7, O. 5e mér., près de la frontière sud.	9·04 pieds à la seconde.

OBSERVATIONS.—Niveau de l'eau généralement élevé. En temps d'inondation l'eau monte de 1 à 2 pieds plus haut. Lit du cours d'eau, petites pierres, sable et gravier. Rivages, glaise légère avec gravier et pierres. Eau d'une couleur sombre mais limpide. Ce cours d'eau est alimenté en grande partie par le marais dans l'emplacement du réservoir plus haut mentionné. Courant égal au point de la coupe transversale. Ligne de niveau de l'eau irrégulière. Fond uniforme.

Deux autres tributaires se rejoignent en amont de l'entrée du réservoir projeté; l'un vient du sud dans le ¼ S.-O. de la section 20. Le volume de celui du sud représentait, lors de notre exploration, environ le ¼ du volume total; celui du nord un peu moins. Tous deux s'assécheront complètement, il est probable, durant l'été.

Le relevé ne fut pas continué au delà du ¼ N.-E. de la section 18. Ici la vallée principale prend une direction sud-ouest, et on atteint à la hauteur des terres entre le district de Jumpingpound et la rivière Kananaskis. La source du cours d'eau ne se trouve cependant pas à cet endroit, il vient du nord en descendant une vallée étroite et boisée. Ces proportions sont dans cet endroit très réduites et son embouchure ne peut être éloignée.

On rencontre sur le parcours de ce ruisseau et en remontant les vallées secondaires quelques bouquets de bois, pins et épinettes. Leur quantité est si peu considérable qu'ils n'ont aucune valeur marchande, mais ils seraient d'un précieux secours en fournissant tout le bois pour la construction d'une jetée au point indiqué plus haut.

FACILITÉS POUR L'EMMAGASINAGE DE L'EAU.

Outre l'emplacement choisi pour réservoir dans le township 26, rang 5, faisant partie de la région de Jumpingpound explorée au cours de la dernière campagne, trois autres se prêtent aux mêmes fins dans le district d'irrigation de Springbank. Ils sont respectivement indiqués par les lettres A, B et C dans les croquis ci-dessous, et peuvent être décrits comme suit:—

Emplacement A.—Il est formé par l'évasement de la vallée dont nous avons parlé plus haut, au point de jonction de Jumpingpound et de son tributaire, qui semble lui fournir le plus d'eau durant les mois d'été, pendant lesquels les sources d'approvisionnement sont à leur plus bas niveau. Ce bassin a une largeur moyenne de vingt chaînes, une longueur de 140 chaînes, et une superficie de 290 acres. Aux confins nord-est et sud de la section 12, les versants se dressent en coupes verticales d'une hauteur de 100 pieds et plus. Sur le côté sud de la section 11 le flanc de la vallée est moins abrupte et la pente plus douce.

Le croquis annexé aux présentes indique l'endroit le plus favorable pour une digue. Construite à cet endroit et d'une hauteur de 60 pieds, elle devrait mesurer environ 400 pieds de longueur à la base et 560 pieds à son sommet. Au point de jonction, les bords sont composés de lits de pierre et de sable superposés, d'un angle de 30°, et recouverts d'une glaise légère contenant des petites pierres et du gravier.

Des spécimens du roc ont été soumis, pour être étudiés, au Dr Dawson, directeur de la commission géologique. Voici ce qu'il dit dans son rapport à ce sujet: "C'est une pierre de sable d'un très beau grain disposée par couches minces et régulières. Elle pourrait être extraite tout de suite, si on pouvait en tirer des blocs assez gros pour des fins de construction; mais les échantillons qui m'ont été envoyés sont trop minces et pas assez durs pour cet usage. Un roc de cette formation retiendra bien les eaux d'un réservoir si la masse n'est pas trop crevassée." Il ajoute plus loin: "Si les lits de pierre de sable sont posés presque à plat et s'ils forment les deux côtés de la jetée jusqu'à sa hauteur projetée, je suis d'opinion qu'ils feront une fondation excellente. Je dirai la même chose, mais avec plus de restriction, si les couches ont un angle un peu prononcé. Les échantillons sont tels qu'ils me font croire que la profondeur des couches n'est pas considérable, mais qu'elles peuvent alterner avec des lits d'argile schisteuse. Ceci changerait considérablement les conditions."

En donnant à la digue les dimensions précitées, un calcul brut nous donne une capacité de 6,400 pieds par acre. Il faut cependant se rappeler que les élévations indiquées sur l'esquisse ci-annexée ont été obtenues au moyen d'indications barométriques, et qu'en conséquence elles ne sont qu'approximatives.

La question qui se présente ensuite, et la plus importante, est de connaître l'approvisionnement disponible pour emplir un réservoir de la capacité ci-dessus. Afin de résoudre ce problème, le volume respectif des deux cours d'eau qui devront se déverser dans le bassin furent mesurés le 13 juin. Nous constatâmes qu'à cette date le débit du ruisseau principal était de 67·12 pieds par seconde

et celui de son tributaire 6·40 pieds. A cette époque, l'eau dans le Jumpingpound était environ six pouces moins profonde que le haut niveau ordinaire ; une tempête de neige et de pluie qui dura trois jours la fit élever de 1 pied à 1 pied et 6 pouces au-dessus de la marque déterminée par nos calculs. L'écoulement de 73·52 pieds par seconde ne représentait donc sous aucun rapport le plus grand volume des deux mois précédents, époque où l'approvisionnement serait le plus en état de remplir le réservoir. Par suite des changements fréquents de température survenus dans le sud d'Alberta au commencement de l'année dernière, les cours d'eau ont retenu leur haut niveau pendant une période de temps beaucoup plus longue que d'habitude, et, en conséquence, les chiffres plus haut donnés doivent être considérés comme une moyenne du volume d'eau dans une année pendant laquelle les pluies sont tombées en quantité ordinaire.

Prenant comme base 73·52 pieds cubes à la seconde, les deux cours d'eau, à leur haut niveau, déverseraient 6,352,128 pieds cubes par jour de 24 heures, soit une quantité égale à 145.8 pieds par acre.

S'il n'y avait aucune perte par absorption ou évaporation, il faudrait 44 jours pour emplir le bassin. L'absorption et l'évaporation, surtout la première, représentent les quantités inconnues. L'extrémité ouest et une langue de terre le long de la côte nord de l'emplacement choisi comme réservoir ont un fond marécageux, et la perte d'eau par l'absorption à cet endroit ne pourra être que peu considérable. En accordant 25 pour 100 de perte par la première de ces causes, il faudrait 55 jours pour emplir le réservoir, si tout le volume de décharge était employé à cette fin.

On trouvera sur les lieux tous le bois de construction et la pierre nécessaires pour faire la digue.

Il y a sur le terrain planche, dans la section 14, immédiatement en amont du côté nord du réservoir, un petit étang d'une étendue d'environ 25 arpents. (*Voir* l'esquisse.) Il s'alimente à même la vallée du marécage, dans les sections 14, 15 et 22, et dans la région asséchée de cette vallée. Le chenal de décharge de cet étang est indiqué par une ligne pointillée sur le dessin. Il se déverse dans le ruisseau en se dirigeant dans la partie nord-est de la section 13, mais il pourrait être facilement détourné dans le réservoir du parc au coin nord-ouest, comme le montre la ligne pointillée. Nous n'avons pas mesuré cet étang. Il nous a paru être profond, et mériterait une étude spéciale si un arpentage spécial et détaillé est jamais fait de l'emplacement du réservoir.

Les lectures du baromètre donnent une élévation de 4,720 pieds au-dessus du niveau de l'océan à l'entrée de l'emplacement A, et 4,265 pieds au commencement du relevé, à la limite de contour extérieure du township entre les rangs 5 et 6, ce qui représente une pente de 455 pieds sur un parcours de 10·5 milles, en suivant les détours du ruisseau. Ceci donne une inclinaison moyenne de 43 pieds par mille, mais elle est distribuée irrégulièrement. Au premier mille, à partir de l'emplacement du réservoir, la pente est de plus de 100 pieds ; dans le dernier mille elle n'atteint qu'environ 30 pieds. En descendant le cours d'eau, la distance à parcourir en suivant le ruisseau, de sa source à la tête du réservoir du district d'irrigation de Springbank, est approximativement de 4·5 milles. En fixant pour cette distance une inclinaison moyenne de 25 pieds par mille, le chiffre total de la pente entre ces deux endroits serait de 570 pieds sur une distance d'environ 15 milles.

Emplacement B.—Le bassin dont il est ici question pourrait être employé soit indépendamment, soit comme supplément à l'emplacement A. L'endroit à adopter pour y construire une digue est indiqué dans l'esquisse qui fait suite à ce rapport. A cet endroit les côtes de la vallée se rejoignent et le cours d'eau s'est fait un passage dans le roc. L'ouverture a une largeur de 160 pieds. Ce roc, qui est une masse dure et apparemment solide, offre une bonne base pour une jetée. D'une hauteur de 50 pieds elle ferait un réservoir d'une capacité de 1,150 pieds à l'acre. Le mesurage du cours d'eau principal, fait le 13 juin, et qui a donné 67·12 pieds par seconde, peut servir de base pour calculer l'approvisionnement.

On trouve à cet endroit une quantité abondante de pierres utiles pour les fins de construction. En cas de nécessité, elles pourraient aussi servir pour la digue à l'emplacement A. Il y a aussi du bois dans le voisinage.

L'élévation approximative à l'entrée de l'emplacement B est de 4,870 pieds, et à l'entrée de A de 4,790 pieds. La distance est de moins d'un demi-mille.

Emplacement C.—L'emplacement du réservoir C est indiqué dans le dessin qui termine ce rapport. Il est situé dans certaines parties des sections 17, 20 et 18 du township 24, rang 7, à l'ouest du 5me méridien. On y voit aussi l'endroit où devra être la digue. Les côtes sont en glaise légère, gravier et roc. Une digue de 60 pieds de hauteur devra mesurer, à sa base, environ 190 pieds de longueur, et 440 pieds à son sommet, ce qui donne une capacité de 1,950 pieds à l'acre. Les côtes du bassin sont à pic, avec des murs de roc au sommet. Le fond est marécageux dans toutes ses parties. Sa surface était recouverte par l'eau lors de notre exploration. Point ou peu de perte par l'absorption, excepté à l'extrémité de la digue.

Deux chenaux de décharge d'un volume considérable au commencement de l'année tombent dans le ruisseau principal, dans la section 20; l'un vient du nord, l'autre du sud.

Le 24 juin le débit du cours d'eau fut calculé à peu de distance de l'entrée du réservoir. A cette date, le résultat fut de 9·04 pieds par seconde. C'est le niveau probable à l'eau haute.

Une quantité abondante de pierre et de bois sur les lieux pourront entrer dans la construction de la digue.

A l'entrée de l'emplacement C l'élévation approximative est de 5,066 pieds, et à l'entrée de A 4,780 pieds. La distance parcourue par le cours d'eau est d'environ 3·5 milles.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

On comprend facilement que des arpentages et des recherches spéciales et détaillées devront être faits dans le cas de chaque endroit que nous venons d'énumérer, l'exploration rapide de l'année dernière n'ayant pour but que l'étude des lieux et afin de nous renseigner.

D'après ce qui précède, on voit que les ressources ne font point défaut pour l'emmagasinage des eaux dans la région du cours d'eau Jumpingpound. Y compris celui qui a été déterminé dans le district d'irrigation de Springbank, quatre autres endroits peuvent être utilisés. Il ne reste qu'à en choisir un ou plus, selon que les besoins de la population le demanderont. Les frais de construction ne peuvent être élevés dans chaque cas.

Au sujet des trois emplacements A, B et C, nous recommandons de réserver les lots énumérés dans le tableau suivant, en attendant un arpentage plus détaillé.

LOTS à être réservés.

Emplacement.	Partie de section.	Section.	Township.	Rang.	Méridien.
A	½ N.	12	24	7	A l'ouest du 5e.
A	½ S. et ¼ N.-O	13	24	7	do
A	½ N.	11	24	7	do
A	½ S. et ¼ N.-E	14	24	7	do
A	¼ N.-E.	10	24	7	do
B	½ S.	11	24	7	do
B	½ N.	2	24	7	do
C	½ N.	17	24	7	do
C	½ S.	20	24	7	do
C	¼ N.-E.	18	24	7	do

RÉGION DE LA RIVIÈRE DU COUDE.

Le relevé de la rivière au Coude a été fait le 1er juillet. Le point de départ fut à l'intersection de la rive droite et de la limite nord de la réserve des Sarcis, en suivant le cours d'eau jusqu'à l'endroit où deux tributaires ayant leur em-

bouchure dans les vallées étroites qui bornent les montagnes de de la Pierre Tumulaire et le mont Rae se jettent l'un dans l'autre pour couler ensuite vers le nord-ouest entre les pics éloignés de Fister et Brumeux de la chaîne des montagnes Rocheuses.

Afin de rendre les explications plus claires, le cours d'eau principal et ses tributaires seront décrits dans l'ordre établi pour les townships qu'ils traversent et en les remontant. La carte topographique qui accompagne les présentes permettra de les localiser.

La ligne de subdivision la plus à l'ouest des arpentages des terres fédérales coupe la rivière à quatre milles plus à l'ouest, mais comme il n'y a pas encore eu de relevé de fait traversant la réserve, nous avons jugé à propos de commencer à l'endroit mentionné plus haut, d'autant plus que les écluses du canal principal de la Compagnie d'Irrigation de Calgarry sont situées à moins de vingt longueurs de chaîne en aval du cours d'eau.

La rivière traverse la réserve des sauvages dans une direction nord-est. Son cours est rapide et elle coule sur un lit de gravier et de cailloux. Lors de notre exploration l'eau était haute et le chenal principal avait une largeur moyenne de 1·25 à 1·50 chaîne.

La largeur de la vallée qui reçoit ce cours d'eau varie de un demi à trois quarts de mille, ses côtes sont légèrement élevées. Elle est bornée par des coteaux et une chaîne de montagnes relativement de petite hauteur et en partie boisés. Dans la partie basse le sol est marécageux.

Près de la limite ouest de la réserve s'ouvre une vallée d'une grande largeur qui se prolonge dans la direction nord-ouest jusqu'au cours d'eau Jumpingpound, mais se retrécit avant d'y arriver et contient nombre d'endroits marécageux. Une autre vallée de même nature et dimensions se rencontre du côté sud et s'étend au sud-est jusqu'au ruisseau aux Poissons.

Un bon chemin carrossable remonte la vallée sur le côté gauche de la rivière; un de ses embranchements, après avoir traversé le cours d'eau, conduit à la résidence d'un propriétaire de ranche du nom de Greyson.

Nous rencontrâmes le premier point favorable pour mesurer le fleuve à environ un mille en aval de son intersection par la frontière ouest de la réserve. Nous donnons le résultat plus bas.

Mesurage du débit de la rivière du Coude.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
	1895.		
6	29 juin ...	A un mille en aval du point d'intersection de la frontière ouest de la réserve des Sarcis et la rivière du Coude.	761·28 pieds à la seconde.

Observations.—Le cours d'eau était à la moyenne environ de son haut niveau, qui a pu être un pied plus élevé ; augmentation en temps d'inondation, probablement 2 pieds à 2½ pieds plus haut. Lit du cours d'eau, pierres et gravier. Des bancs de gravier s'étendent des deux côtés du présent lit. La coupe transversale a été prise entre deux rapides. Le courant n'est pas régulier ; fond à peu près uniforme. Niveau de l'eau égal. L'eau a une couleur laiteuse qu'il faut attribuer aux matières qu'elle charrie et qui sont toujours en mouvement. Le parcours entre les écluses de Cla ompagnie d'Irrigation de Calgary, au point de la coupe transversale, n'est qu'un rapide continuel.

L'élévation approximative au-dessus du niveau de la mer au point de départ du relevé est de 3,968 pieds, et, à la frontière ouest de la réserve, 4,149 pieds, représentant une pente de 181 pieds dans une distance de 5 milles, soit une rampe moyenne de 36 pieds au mille.

Townships 22 *et* 23, *rang* 5, *à l'ouest du* 5me *méridien.* La rivière traverse ces townships dans une direction nord-est et la conformation de la vallée devient irrégulière, se retrécissant lorsque le cours d'eau coule entre des collines élevées, et s'ouvrant de nouveau lorsque le lit se divise en une quantité de chenaux à fond de gravier. De nombreux bancs coupés à pic d'une hauteur de 100 à 180 pieds se présentent, et dans la partie ouest du township 22 le roc est à découvert en plusieurs endroits.

Du côté sud, les côtes s'aplanissent sur une distance d'environ un mille au delà de la vallée avec des parties boisées, plus loin le pays s'élève en collines abruptes recouvertes en certains endroits de pins rabougris, mais surtout de bois brûlés. Du côté nord, les bords ont moins d'étendue et sont plus évasés; il en est de même des versants des collines.

Un certain nombre de vallées recouvertes d'une herbe verdoyante et a fond marécageux, se prolongent au nord et au nord-ouest jusqu'au ruisseau Jumpingpound. La plus considérable s'appelle vallée de Bragg. Le ruisseau du même nom baigne le pied de la vallée et tombe dans la rivière du Coude, dans le ¼ N.-E. de la section 12, township 23. Le ruisseau de Bragg a son embouchure près du milieu du township 23, rang 6, dans la vallée dont il vient d'être parlé, et qui s'ouvre sur le Jumpingpound dans la section 8, township 24, rang 6. Ce ruisseau est alimenté par l'eau qui descend de la montagne à l'Orignal, et d'un grand marais situé près de l'extrémité sud de la vallée susmentionnée. Ce cours d'eau fut mesuré à son embouchure avec le résultat suivant.

MESURAGE du débit du ruisseau de Bragg.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
	1895.		
7	4 juillet..	¼ N.-E. de la sec. 12, tp 23, R. 5, à l'O. du 5e mér., près du coin N.-O.	10·56 pieds à la seconde.

OBSERVATIONS. —Niveau un peu au-dessous de la moyenne de l'eau haute. Lit pierreux. Rivages à formation de gravier, recouvert d'une marne argileuse du côté gauche, et ombragés par des saules. Eau d'une couleur sombre. Courant uniforme au point de la coupe transversale.

Dans les sections 33, 34 et 35, township 22, et la section 2, township 23, l'embouchure du ruisseau aux Poissons (bras nord) est séparée de la rivière du Coude par une étendue de terrain bas et boisé. Une inspection rapide faite par la division A, en 1894, a établi la possibilité de détourner l'eau de la rivière du Coude dans le ruisseau aux Poissons en passant à travers cette langue de terre.

Un relevé fut fait, l'année dernière, à partir de la rivière du Coude jusqu'au ruisseau aux Poissons, et le résultat confirma les premières prévisions. Il en est parlé plus loin et l'esquisse qui en a été faite indique la topographie du canal projeté.

La rivière du Coude fut mesurée de nouveau pour connaître le volume de sa décharge dans le ¼ sud-ouest de la section 11, township 23. Les calculs furent faits immédiatement après une pluie continuelle de trois jours et demi; ce qui explique l'augmentation du volume comparé à celui établi le 29 juin. Ce résultat démontre les changements opérés par les crues dans ce cours d'eau.

MESURAGE du débit de la rivière du Coude.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
8	1895. 7 juillet..	¼ S.-O. de la sec. 11, tp 23, R. 5, à l'O. du 5e mér.....	972·75 pieds à la seconde.

OBSERVATIONS.—Coupe transversale prise à la suite d'une pluie continuelle pendant 3½ jours. Niveau de l'eau de 6 à 8 pouces plus élevé pendant la crue qu'à l'époque où les premiers calculs furent faits. Côté droit, banc à pic de schiste tendre. Côté gauche, banc de gravier. Niveau de l'eau très élevé, au moins un pied au-dessus de celui d'aujourd'hui. Durant une période de très grande inondation, probablement de 2 à 4 pieds encore plus haut. Courant presque égal, malgré une pente aussi rapide. Lit du cours d'eau, pierres et gravier. Fond uniforme. Niveau de surface irrégulier.

Le tributaire suivant qui fut mesuré se déverse dans la rivière dans le ¼ nord-ouest de la section 30, township 22. De même que le ruisseau de Bragg, il est alimenté partie par les eaux qui descendent de la rivière à l'Orignal et partie par le même marais.

Sa direction est sud-est. Une coupe transversale fut tirée à son embouchure avec le résultat ci-dessous:—

MESURAGE du débit du cours d'eau qui se jette dans la rivière du Coude.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
16	1895. 15 juillet..	¼ N.-O. de la sec. 30, tp 22, R. 6, à l'O. du 5e mér., près de l'embouchure du cours d'eau.	7·37 pieds à la seconde.

OBSERVATIONS.—Niveau, la moyenne entre l'eau basse et l'eau haute. Courant à peu près égal au point de la coupe transversale. Niveaux de surface et de fond, à peu près réguliers. Cours d'eau venant de la montagne et obstrué par des broussailles, des pièces de bois, des saules, etc., etc. Eau d'une couleur sombre mais limpide.

Le chemin de voiture dont il est parlé plus tard traverse la rivière à la ligne de frontière entre les sections 11 et 12, township 23, et se continue par la vallée de Bragg jusqu'à la résidence du propriétaire d'un ranche dans la section 15. Passé cet endroit en remontant la rivière du Coude il n'y a plus de route tracée pour les voitures. La piste des sauvages à partir de Morley croise une vallée qui rejoint celle de Bragg, en venant du nord, dans les sections 14 et 15, et traverse la rivière duns la section 12.

On rencontre des bouquets d'épinettes dans la vallée de la rivière et sur les versants, mais ils sont de peu d'étendue et les arbres de petites dimensions.

L'élévation approximative à la frontière ouest de la rivière des Sarcis est de 4,149 pieds, et à la limite ouest du township 22, rang 5, de 4,506 pieds, soit une pente de 357 pieds sur un parcours de neuf milles, ou une moyenne de 39·7 pieds par mille sur toute cette distance. A partir du point de départ jusqu'à l'endroit mentionné en dernier lieu il y a 14 milles, avec une rampe moyenne de 38 pieds par mille.

Townships 21 *et* 22, *rang* 6.—La direction de la rivière à travers ces deux townships est nord et nord-est. Sur un parcours de deux milles en remontant le cours d'eau à partir de la limite est du township 22, les côtés de la vallée se rejoignent et forment un cañon d'une longueur de 3½ milles avant de s'ouvrir de nouveau.

A l'extrémité supérieure du cañon, dans le ¼ S.O. de la section 16, township 22, la rivière tombe d'une hauteur de 20 pieds à travers une crevasse de 16 pieds de largeur dans le roc. Elle coule sur un lit de pierre pendant tout le parcours mentionné plus haut, et n'est qu'une suite de chutes et de rapides. Les côtés du cañon sont des bancs coupés à pic et des murs taillés en plein roc et d'une hauteur variant de 70 à 180 pieds. En arrière de cette coupe, et sur le côté sud, le terrain planche est fortement boisé et s'étend sur une distance d'un mille jusqu'à des versants escarpés et couverts en partie de bois. Du côté nord, les versants boisés approchent de plus près la rivière.

(*Embranchement du cañon.*)

L'embranchement du cañon (ainsi appelée d'après la carte d'exploration de reconnaissance des montagnes Rocheuses, en date de 1886, préparée par le professeur G. M. Dawson) rejoint le cours d'eau principal dans la section 15, township 22. La nature topographique de la vallée au milieu de laquelle ce chenal passe justifie pleinement ce nom. Sur une distance de trois milles à partir de son embouchure, il coule dans le cañon entre des murs coupés en plein roc et d'une hauteur de 500 pieds. Sous le rapport des dimensions, il mérite à peine, cependant, le nom d'embranchement. Le 25 juillet, le débit n'était que de 17 pieds par seconde, mais les mois du printemps et au commencement de l'été, ce cours d'eau forme certainement un torrent, constituant un canal de décharge qui part du milieu de la chaîne de montagnes située entre les districts des rivières du Coude et Kananaskis, et qui est de plus alimenté par les eaux qui descendent de la montagne à l'Orignal et des versants de la haute colline rocheuse indiquée sur la carte topographique qui fait suite aux présentes, sous le nom de "Station de signaux du ruisseau de la Prairie".

Mesurage du débit de l'embranchement du cañon de la rivière du Coude.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
15	1895. 25 juillet..	¼ S.-E. de la sect. 15, tp 22, R. 6, à l'ouest du 5ième mér., près de la limite ouest.....	17·25 pieds par seconde.

Observations.—Cours d'eau de montagne d'une pente très rapide ; n'est qu'une série de chutes. Alimenté en grande partie par la fonte des neiges au commencement de l'année, et par des sources. Eau troublée en aval du cañon par suite de la jonction à cet endroit du ruisseau au Soufre. Niveau moyen. Lit : roc, cailloux, pierres et gravier. Cours obstrué par des troncs d'arbres et autres détritus ; courant inégal à la coupe transversale. Fond presque uniforme. Niveau de surface irrégulier. Sujet évidemment aux crues.

La vallée est profonde et étroite entre la jonction de la rivière du Coude avec le cañon. A l'ouest, les versants sont raides et couverts de pins rabougris et de bois brûlé ; à l'est on découvre un terrain découvert où croît une herbe verdoyante avec des bouquets d'arbres.

Au delà du cañon, long d'environ trois milles, les bords de la vallée s'évasent quelque peu, dévoilant des étendues de sol plat ; ses versants sont en pente douce et boisés jusqu'à ce qu'on arrive aux montagnes.

Le cours d'eau prend sa source dans le marais dont nous avons parlé et qui est situé à l'embouchure du ruisseau Jumpingpound. Au commencement du printemps, cependant, le principal volume d'eau descend du centre de la chaîne de montagnes rocheuses mentionnées plus haut ; son lit, qui est large à cet endroit, est composé de gravier. Il se réunit au cours principal à peu de distance en aval de son embouchure.

L'embouchure du cañon offre de grands avantages pour la construction d'une digue pour les fins de l'emmagasinage de l'eau. Nous en parlons plus bas comme d'un endroit très favorable à l'établissement d'un réservoir. Il fait l'objet d'une esquisse (*voir* Réservoir, emplacement D). Le dessin indique aussi l'élévation approximative des lieux en amont du cours d'eau, aussi exactement qu'il nous a été possible de l'établir, ainsi que la pente par mille entre l'embouchure du cañon et son point de jonction avec la rivière du Coude.

La vallée au pied de laquelle coule le cours principal, au-dessus des chutes dans le ¼ S.-O. de la section 16, s'élargit quelque peu, mais se referme de nouveau dans la section 8. Les collines environnantes sont élevées et escarpées, elles atteignent une hauteur d'au delà de 2,000 pieds au-dessus du lit de la rivière. Les versants tombent directement dans la vallée, et il n'y a qu'une petite étendue de terrain planche. Les flancs au nord et à l'est sont fortement boisés de pins rabougris et de chablis; le sud et l'est présentent une surface accidentée et du roc découvert.

Deux cours d'eau venant du nord-ouest, se rejoignent et tombent dans la rivière dans le ¼ sud-est de la section 17. Ils ont leur source dans les collines boisées à l'ouest de la "station des signaux du ruisseau de la Prairie". (*Voir* la carte topographique.) Pour le distinguer d'avec l'autre, celui qui est plus au nord s'appelle "Ruisseau de la Prairie", à cause de certaines étendues découvertes le long de son cours.

A l'époque de notre exploration, le volume d'eau de ces deux chenaux était plus considérable que celui dans l'embranchement du cañon. Le fait ne se présenterait cependant pas dans la saison du printemps, vu que les eaux de neige qui les alimentent viennent d'une région beaucoup moins considérable. Ils sont certainement approvisionnés par des sources. Le tableau suivant donne le résultat des mesurages du débit du cours d'eau.

Mesurage du débit du ruisseau de la Prairie.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
13	1895. 25 juillet..	¼ S.-E. de la sect. 17, tp 22, R. 6, à l'ouest du 5ième mér., en amont de la réunion des deux cours d'eau.....	21·02 pieds par seconde.

Observations.—Cours d'eau de montagne. Niveau de l'eau élevé par suite de la fonte des neiges, pendant quelques jours de chaleur. Lit : pierres et gravier. Des saules surplombent ses bords. Cours obstrué par des troncs d'arbres, des cailloux, etc. Eau boueuse par le fait des inondations. Courant égal au point de la coupe transversale. Tout uniforme. Niveau de l'eau régulier.

Mesurage du débit du ruisseau qui se réunit à celui de la Prairie.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
14	1895. 25 juillet..	¼ S.-E. de la sect. 17, tp 22, R. 6, à l'ouest du 5ième mér., en amont du point de jonction des deux cours d'eaux.	22·07 pieds par seconde.

Observations.—Cours d'eau de montagne avec une hauteur moyenne d'eau. Lit : pierres, gravier et roseaux. Bords surplombés par des saules et des broussailles. Cours obstrué par des troncs d'arbres, etc. Eau d'une couleur sombre et très froide. Alimenté par des sources. Courant à peu près égal au point de la coupe transversale. Fond à peu près uniforme. Niveau de l'eau régulier.

Dans le coin N.-E., du ¼ S.-E. de la section 5, la rivière tombe par une étroite crevasse sur un lit de pierre calcaire. C'est un endroit très favorable à la construction d'une digue. Immédiatement en amont, la vallée s'évase d'une largeur moyenne d'environ un demi-mille et se prête à l'établissement d'un réservoir. Nous reviendrons plus loin sur cet endroit, avec de nouveaux détails et une esquisse des lieux. (*Voir* Emplacement de réservoir E.)

Un cours d'eau qui arrive du sud-est vient se déverser dans la rivière dans le ¼ S.-O. de la section 4 et en amont de la crevasse mentionnée plus haut. Ce tributaire a son origine dans des sources contenues dans des creux de rochers, dans ou près de la section 12, T. 21, R. 6, tout près du cañon de l'embranchement nord de la rivière aux Moutons. Au commencement de l'année il s'est alimenté en grande partie par les eaux qui descendent des versants est de la chaîne élevée des montagnes situées entre ce ruisseau et la rivière du Coude. C'est au point central de cette chaîne qu'est située la station des signaux nommée "Ne m'oubliez pas", dans le ¼ N.-O. de la section 8 du township ci-dessus.

Ce cours d'eau traverse une vallée découverte revêtue d'une herbe verdoyante et qui contient de nombreux endroits marécageux. Des ramifications de cette vallée s'étendent à l'ouest le long des divers ruisseaux qui reçoivent leurs eaux de la chaîne montagneuse mentionnée plus haut.

Au sud, la vallée se déploie jusqu'au cañon de l'embranchement nord de la rivière aux Moutons, mais elle a une élévation de plusieurs centaines de pieds au-dessus du lit de ce cours d'eau. Une piste indienne venant de la rivière du Coude traverse cette vallée et se continue jusqu'à l'embranchement nord de la rivière aux Moutons. Le mesurage du débit de ce ruisseau est donné dans le tableau suivant:—

MESURAGE du débit de cours d'eau qui se décharge dans la rivière du Coude.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
12	1895. 25 juillet..	¼ S.-O. de la sect. 4, tp 22, R. 6, à l'ouest du 5ième mér...	18·58 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Niveau de l'eau probablement plus élevé qu'à l'ordinaire à cette époque de l'année. Cours d'eau alimenté par des sources. Eau d'une couleur sombre. Cours d'eau tel qu'il s'en rencontre au pied des collines ; rapides, lit pierreux, bords ombragés par des saules et des broussailles, troncs d'arbres et autres obstacles obstruent ce cours d'eau. Au point de la coupe transversale, le courant est à peu près égal. Fond uniforme. Niveau de surface à peu près régulier.

La rivière coule sur un lit de gravier, dans la direction du nord-est en traversant le township 24, rang 6; elle a alors une largeur moyenne d'un demi-mille et se divise en un certain nombre de petits chenaux. Au nord on voit les versants rapides de hautes collines boisées; au sud les versants recouverts d'arbres s'élèvent jusqu'aux pics de roc nu que nous avons décrits et qui sont situés entre la rivière au Coude et le tributaire mentionné en dernier lieu.

L'élévation approximative à la frontière ouest du township 21, rang 6, est de 5,164 pieds, et à la limite est du township 22, rang 6, elle est de 4,506 pieds, ce qui représente une pente moyenne de 54·8 pieds par mille sur une distance de 12 milles. De la frontière ouest déjà mentionné du township 21 au point de départ du relevé, la distance est de 26 milles, et la pente moyenne de 46 pieds par mille.

Townships 20 *et* 21, *rang* 7.—Un petit cours d'eau venant du nord-ouest vient se jeter dans la rivière au Coude à un court demi-mille de la frontière est du township 20. Son volume est peu considérable et nous ne l'avons pas mesuré. La vallée qu'il traverse mérite cependant une mention spéciale, vu qu'elle fournit un débouché à

l'embranchement du cañon et, en remontant ce dernier, aux eaux de l'embouchure du ruisseau Jumpingpound.

Son sommet, qui la sépare de celle du cañon, est comparativement peu élevé. La piste des sauvages dont nous avons parlé ci-dessus en disant qu'elle se séparaît de celle du Jumpingpound et du Kananaskis, conduit dans la vallée du cañon, en traversant le sommet plus haut mentionné, et ainsi de suite jusqu'à la rivière du Coude.

Les versants des hautes collines à l'est sont fortement boisés, et immédiatement à l'ouest se dressent des pics abruptes, dénudés et couverts de neige.

La rivière se divise à un mille en amont de cet endroit, l'un des bras se dirigeant vers le sud, l'autre vers l'ouest. Le premier est généralement considéré comme le plus important, mais nous avons constaté que le second, appelé l'"Embranchement Fisher", avait un volume un peu plus considérable. Les deux cours d'eau ont été mesurés à quatre jours de distance l'un de l'autre, et il n'y avait aucune raison pour que l'embranchement Fisher fut temporairement plus gros que l'autre A certains indices nous avons cru reconnaître que le volume d'eau dans le bras principal avait dû autrefois charrier une plus grande quantité d'eau, et le fait s'affirme surtout en aval du point de jonction des deux cours d'eau ; en effet, à cet endroit, le bras principal se distribue dans plusieurs petits chenaux au lit de gravier et mesurant depuis un quart jusqu'à un demi-mille de largeur ; l'embranchement Fisher, au contraire, n'a qu'un chenal qui coule dans une étroite vallée.

La vallée du bras principal forme ici la ligne de démarcation entre le pied des collines les plus hautes et les pics décharnés se dressant à l'est de la rivière Kananaskis. Ces pics de roc s'élèvent à une hauteur de 3,000 à 4,000 pieds au-dessus du lit de la rivière et sont connus sous le nom de " Chaîne Fisher".

La vallée de gravier se termine dans la section 23, township 20, rang 6, là où la rivière émerge des montagnes.

Les études des lieux se terminèrent à un certain point dans le ¼ N.-E. de la section 23, où le bras principal reçoit les eaux d'un gros tributaire qui a sa source dans les montagnes situées au sud. Au delà du point de jonction, la rivière coule dans une étroite vallée entourée par des versants de montagnes escarpées, sillonnés par des sources et des chenaux de décharge et remplis de précipices et de contreforts de roc vif.

Une piste de sauvages remonte la vallée sur le côté ouest du cours d'eau, mais nous n'avons pas établi où elle tendait. Une lisière boisée d'épinette et de sapin s'étend le long du ruisseau et les versants jusqu'à une certaine hauteur, mais plus loin les arbres diminuent de taille et deviennent rabougris. De beaux bouquets de bois se voient des deux côtés de la vallée entre le point terminal du relevé et l'entrée du réservoir, à l'emplacement E, surtout l'étendue de pays plat dans les sections 13, 14 et 24, township 21, rang 7. Ce bois a toutefois été détruit en grande partie par le feu.

Nous avons tracé des coupes transversales sur le cours d'eau qui dans le ¼ N.-E. de la section 23, township 20, se déverse dans la rivière principale, et mesuré son volume immédiatement en aval du point de jonction. Les résultats sont donnés ci-dessous.

MESURAGE du débit du cours d'eau qui se rend à la rivière du Coude.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
10	1895. 20 juillet....	¼ N.-E. de la sect. 23, tp 20, R. 7, 5ième mér., près de la frontière du nord.....	39·12 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Cours d'eau de montagne coulant sur un lit de gravier. Tout une suite de rapides. A été mesuré à un endroit où le courant était comparativement égal. Niveau de l'eau probablement trop élevé pour cette époque de l'année.

MESURAGE du débit de la rivière du Coude.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
9	1895. 20 juillet....	¼ N.-E. de la sect. 23, tp 20, R. 7, 5ième mér., près de la frontière du nord.....	148·79 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Cours d'eau de montagne coulant sur un lit de gravier et de grosses roches. Pente très raide. Niveau de l'eau probablement élevé pour cette saison de l'année, mais qui s'explique par des changements de temps qui ont eu lieu. A été mesuré à un endroit où le courant était comparativement égal.

L'élévation approximative au point terminal du relevé est de 5,626 pieds, et à la limite est du township 21, rang 7, de 5,164 pieds, représentant une petite moyenne de 57·7 pieds sur une distance d'environ 8 milles. Le parcours total du cours d'eau principal est d'environ 34 milles, et les lectures du baromètre donnent 1,656 pieds, soit une chute moyenne de 47·7 pieds au mille.

Embranchement Fisher.

Township 20, *rang* 7.—A trois mille de son point de jonction avec le cours d'eau pricipal, le tributaire descend des montagnes et se dirige vers l'ouest le long d'une vallée de gravier qui va toujours en s'élargissant. En amont de ce point cette dernière est étroite, entourée de tous côtés par des versants de montagnes abruptes et en quelques endroits taillés perpendiculairement dans le roc vif. A droite et à gauche, le sol est bouleversé et entrecoupé de gorges et de ravins; de larges cours d'eau de décharge à lits de gravier et qui coulent entre les pics témoignent du volume et de la force des torrents formés par la fonte des neiges durant les mois de printemps et du commencement de l'été.

Dans le ¼ sud-ouest de la section 21, une crevasse étroite dans le roc peut être utilisée pour emmagasiner l'eau. (Il en sera parlé plus loin, au sujet du réservoir, emplacement F.)

Le relevé fait de ce cours d'eau ne dépassa pas 7 milles. De cet endroit, la vallée s'élargit jusqu'à peu près 40 chaînes à 9 milles de son embouchure, où s'opère la division des eaux. Le bras principal se dirige quelque peu vers le sud-ouest; l'autre au sud. En aval du point de jonction, ce dernier charrie à peu près le quart du volume total d'eau.

L'embranchement Fisher fut mesuré à peu de distance du point terminal du relevé, avec le résultat suivant:—

MESURAGE du débit de l'embranchement Fisher de la rivière du Coude.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
11	1895. 23 juillet....	¼ N.-E. de la sect. 18, tp 21, R. 7, à l'ouest du 5ième mér., au coin sud-est.....	163·44 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Cours d'eau de montagne coulant sur un lit de gravier. Niveau de l'eau peut-être élevé pour l'époque de l'année, ce qui s'explique par les changements météorologiques. Courant à peu près égal au point de la coupe transversale. Pente très raide. Ce cours d'eau n'est qu'une suite de rapides.

Sur le terrain plat, du côté sud près de l'embouchure du tributaire Fisher, les parties basses avoisinant le cours d'eau du côté nord, on rencontre du bois de bonne qualité, de même que sur les bords de ce cours d'eau. Le bois ne se continue qu'à une petite distance sur les versants de la montagne.

Facilités d'emmagasinage de l'eau.

Nous avons localisé trois bassins pouvant servir de réservoirs dans la région de la rivière du Coude. Le premier sur le chenal principal, le deuxième sur l'embranchement du Cañon, et le troisième sur le bras Fisher. Ils sont indiqués sur l'esquisse sous les lettres D, E et F.

Emplacement du réservoir D.—Il est situé sur l'embranchement du Cañon de la rivière du Coude, dans les sections 28 et 29, township 22, rang 6, à l'ouest du 5e méridien.

Un point favorable à l'établissement d'une digue se présente à l'entrée du Cañon, dans le ¼ sud-ouest de la section 28. A cet endroit la brèche est pratiquée sur un lit de roche calcaire d'une largeur de 70 pieds sur à peu près la même hauteur. Les côtés ont une ligne presque perpendiculaire. On doute cependant si une digue haute de 70 pieds retiendrait une quantité d'eau suffisante,—vu la pente raide et le peu d'étendue du bassin en question,—pour rembourser les frais de construction. Si, partant du rebord extérieur à 70 pieds on donnait à la digue une largeur de 300 pieds, on pourrait pousser sa hauteur jusqu'à 200 pieds, la base reposant sur du roc calcaire solide.

Les bords du bassin sont taillés perpendiculairement dans le roc, à une hauteur de 200 à 400 pieds, avec des versants dont la pente s'adoucit graduellement jusqu'à ce qu'ils atteignent une largeur de vingt chaînes.

Le cours d'eau s'est creusé un passage étroit, profond de 40 pieds, dans une couche de roche calcaire située dans le ¼ sud-est de la section 29. A droite et à gauche les bords boisés de la brèche se prolongent en arrière jusqu'aux flancs de roc nu du Cañon.

Par suite de la formation irrégulière du sol, il est difficile, avant une étude des contours, d'établir, même approximativement, la capacité de ce bassin. Un calcul brut donne les chiffres suivants :—

Avec une digue de 70 pieds.....	1,700	pieds à l'acre.
Avec une digue de 100 pieds.....	4,000	do
Avec une digue de 150 pieds	8,000	do

En remontant le cours d'eau sur une distance de près de 2½ milles à partir de l'ouverture du cañon, on rencontre un autre endroit favorable à la construction d'une digue. Ici, les côtes sont en pierre calcaire et sont taillées à pic. Une digue de 60 pieds de hauteur et d'une largeur de 100 pieds pourrait y être établie. Nous n'avons pas calculé le volume d'eau qu'il serait possible d'y enfermer.

Un petit tributaire vient se jeter dans l'embranchement du Cañon, dans le ¼ nord-ouest de la section 29. De deux choses l'une, ou il a son embouchure dans une source sulfureuse, ou il rencontre de sources de cette nature sur son parcours. Toujours est-il qu'au point de jonction son lit est recouvert d'une couche de soufre, qui s'y est déposé, d'une épaisseur d'un demi-pouce, et les eaux de l'embranchement du Cañon en sont fortement imprégnées sur tout le reste de son parcours.

Au sujet de l'approvisionnement d'eau pour emplir le bassin, bien que les calculs pris sur le cañon, le 20 juillet, près de l'endroit où il se jette dans la rivière au Coude, n'aient rapporté que 17·25 pieds par seconde, il est établi qu'il s'écoule un grand volume d'eau au commencement de l'année, par suite de la fonte des neiges. Nous avons traité cette question précédemment.

L'élévation approximative à l'embouchure du cañon est de 4,877 pieds, et au point de jonction avec la rivière du Coude, 4,701 pieds, ce qui représente une déclivité moyenne de près de 61 pieds par mille sur une distance d'environ trois milles.

En amont de l'endroit décrit comme favorable à la construction d'une digue, le cours d'eau a une pente de 62·5 pieds par mille. Une digue de 70 pieds refoulerait donc le courant sur une étendue d'un peu plus d'un mille ; si elle avait 100

pieds le refoulement serait de 1·07 mille; 150 pieds, environ 2·3 mille, ou à cet endroit du cours d'eau dont nous avons parlé comme propice à l'établissement d'une seconde digue.

Tous les matériaux et bois de construction nécessaires se trouvent sur les lieux.

Emplacement du réservoir E.—Situé sur la rivière du Coude, dans les sections 4 et 5, township 22, rang 6, et dans les sections 32, 33 et 29, township 21, rang 6. Cette partie du pays renferme la partie inférieure de la vallée de gravier dont il a été parlé plus haut.

L'endroit le plus favorable pour une digue se trouve dans le ¼ nord-est de la section 4. La brèche est pratiquée ici dans un rocher calcaire. A gauche, les côtés se dressent perpendiculairement sur une hauteur d'environ 120 pieds; à droite, l'élévation est beaucoup plus considérable.

La largeur d'une digue de 115 pieds de hauteur devrait être d'environ 350 pieds en haut, avec une base d'environ 200 pieds.

Du côté droit du précipice est un immense glacis en calcaire de formation irrégulière et qui domine de 175 à 200 pieds le lit de la rivière. Cette pierre calcaire pourrait entrer dans la construction de la digue.

Des échantillons en ont été soumis au professeur G. M. Dawson, directeur de la commission géologique, qui en a exprimé l'opinion suivante:—

"Petits fragments de roche calcaire compacte, d'un gris léger.

"Par lui-même, le roc est assez fort, assez compact pour être utilisé dans n'importe quelle construction, à moins que l'on ne découvre que le milieu de la masse est à l'état concassé. Seule une inspection faite sur les lieux peut établir ce fait."

En remontant la crevasse, la vallée devient plus large de plus d'un demi-mille. Le cours d'eau se divise en plusieurs chenaux à fond de gravier. A droite et à gauche c'est le pays plat, à peine au-dessus du niveau de la rivière, et en tout ou en partie boisée. Les bords du bassin s'évasent et n'ont qu'une légère élévation. Une digue de la hauteur indiquée plus haut refoulerait l'eau à environ deux milles en amont de la vallée, et contrôlerait un volume d'eau d'une capacité brute d'environ 25,500 pieds par acre.

On peut aussi considérer comme faisant partie de l'approvisionnement les eaux du chenal principal et de l'embranchement Fisher que nous avons mesurées aux points terminaux du relevé, les 20 et 23 juillet respectivement, l'un donnant 148·79 pieds à la seconde et l'autre, 163·44; de plus le ruisseau qui se déverse dans le ¼ sud-ouest de la section 4, township 22, rang 6 et qui, mesuré le 25 juillet, représentait 18·58 pieds par seconde. Le tout réuni portait le débit à 330·81 pieds à la seconde. A ce résultat général, il faut ajouter le volume, tout petit qu'il soit, qui s'écoule entre les points où les mesurages ont été faits et l'entrée du bassin. Au commencement de l'année, il est certain que l'approvisionnement est deux fois plus considérable.

Le pays plat fortemant boisé qui s'étend, comme nous l'avons dit ci-dessus, entre le cours d'eau principal et l'embranchement Fisher à leur point de jonction, peut fournir, sur une distance d'environ cinq milles, du bois de charpente de grandes proportions pour les fins de construction. Il peut être facilement flotté jusqu'à l'endroit voulu.

Nous avons déjà donné la pente de la rivière en pieds par mille en amont et en aval de l'emplacement E.

La principale objection qui se présente contre le projet d'utiliser ce bassin pour les fins d'approvisionnement, est qu'il est situé directement sur le cours principal, ce qui exigerait une digue d'une grande puissance pour résister à la poussée énorme exercée sur elle par le volume d'eau et la force du courant à l'époque des inondations du printemps. La construction entraînerait, conséquemment, des frais considérables. Cette question ne peut être résolue qu'après une exploration spéciale et des recherches plus détaillées.

Emplacement du réservoir F.—Il est situé sur l'embranchement Fisher de la rivière du Coude, dans les sections 17, 20 et 21, township 21, rang 7, à l'ouest du 5me méridien.

On trouve un emplacement favorable pour une digue dans le ¼ sud-ouest de la section 21, où le cours d'eau passe entre deux murs de pierre calcaire. A cet endroit

on pourrait construire soit une digue haute de 60 pieds et large d'environ 100 pieds ; ou une de 100 pieds de hauteur et environ 200 pieds de largeur sur la partie au-dessus du rebord de la première. Dans le dernier cas la capacité calculée de la digue serait de 1,320 pieds à l'acre, dans l'autre 3,560 pieds.

Les côtés du bassin sont formés par des versants abruptes et de roc vif, et à certains endroits il est entouré par les flancs taillés à pic des montagnes environnantes. Les mesurages faits, le 23 juillet, dans le ¼ nord-ouest de la section 18, à un demi-mille en amont du point où l'eau serait refoulée par une digue de 100 pieds environ et donnant un débit de 163,44 pieds par seconde, peuvent être pris comme base pour établir la somme d'approvisionnement. Lors des inondations du printemps, il est probable que le volume serait deux fois plus considérable.

Le pays environnant peut fournir en quantité les matériaux et la pierre nécessaires.

La même objection se présente contre la construction d'un réservoir à cet endroit que dans le cas du réservoir E, bien que les difficultés à surmonter soient moins considérables ; c'est-à-dire que ce réservoir se trouverait placé directement sur le lit d'un rapide cours d'eau qui devient puissant dans les premiers mois de l'année.

L'élévation approximative au point favorable pour une digue est de 5,528 pieds, et au point de jonction du tributaire avec la rivière elle est de 5,224, ce qui représente une pente moyenne de 69 pieds par mille sur un parcours d'environ 4·4 milles.

Observations générales.

Les trois emplacements ci-dessus et que nous venons de décrire montrent qu'il est possible d'emmagasiner environ 32,500 pieds par acre d'eau fournie par la rivière du Coude et ses tributaires.

A ce sujet, il serait peut être à propos de réserver les lots énumérés dans le tableau suivant, en attendant un arpentage plus précis.

Lots à réserver.

Emplacement.	Partie de section.	Section.	Township.	Rang.	Méridien.
D	¼ S.-O	28	22	6	O. du 5ième.
D	½ E	29	22	6	O. du 5ième.
D	¼ N.-O	29	22	6	O. du 5ième.
D	¼ N.-E	30	22	6	O. du 5ième.
D	¼ S.-E	31	22	6	O. du 5ième.
E	½ O	4	22	6	O. du 5ième.
E	¼ S.-E	5	22	6	O. du 5ième.
E	½ O	33	21	6	O. du 5ième.
E	Le tout	32	21	6	O. du 5ième.
E	½ N	29	21	6	O. du 5ième.
F	¼ S.-O	21	21	7	O. du 5ième.
F	¼ S.-E	20	21	7	O. du 5ième.
F	½ N	17	21	7	O. du 5ième.

Les deux bassins indiqués dans les sections 15 et 16 sur le dessin du réservoir D ne peuvent être utilisés pour y emmagasiner l'eau. D'abord ils n'ont que peu d'étendue, et ensuite ils exigeraient des digues coûteuses, qui devront supporter toute l'impétuosité du courant de la rivière.

LE RUISSEAU AUX POISSONS ET SES TRIBUTAIRES.

Bras nord.

Le bras nord de ce cours d'eau a son embouchure dans les sources formées au printemps dans les montagnes situées au milieu du township 22, rang 4, à l'ouest du 5me méridien.

Dans les premiers mois de l'année, alors que les rivières sont gonflées par l'eau résultant de la fonte des neiges, le ruisseau aux Poissons traverse la prairie dans les sections 27, 26, et 35 du township susnommé, puis se dirigeant vers le nord-ouest il se déverse dans un lit régulier qui se trouve dans le coin sud-ouest de la réserve des Sarcis. Cependant, au commencement de l'été, il s'opère une diversion, l'embouchure originaire du cours d'eau disparaît, et on la retrouve dans deux sources situées dans le ¼ nord-est de la section 36 du même township. A cet endroit, le cours n'est jamais interrompu, et sa direction est au nord-ouest jusqu'au point de jonction avec le chenal mentionné en premier lieu et qui se trouve éloigné d'environ 1½ mille des deux sources.

Les premiers mesurages de ce ruisseau furent faits dans le coin sud-ouest de la réserve des Sarcis, a à peu plus d'un mille des deux sources. Ses dimensions, à cet endroit, sont peu considérables, tel qu'on peut en juger par le résultat obtenu :—

MESURAGE du débit du bras nord du ruisseau aux Poissons.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

No.	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
17	1895. 7 août....	Coin S.-O. de la réserve des Sarcis (¼ S.-O., sec. 6, tp. 23, R. 4, à l'ouest du 5ième méridien) près de la frontière est du ¼ de la section.	1·86 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Petit cours d'eau coulant dans une vallée que l'herbe recouvre. Lit : glaise, roseaux, petites pierres et gravier. Bords : marne où l'herbe croît et surplombés par des saules. Courant égal. Pour les fins de nos calculs, la coupe transversale a reçu une forme égale.

De son point de jonction avec le chenal principal, le cours du ruisseau est ouest et sud-ouest à travers la réserve des Sarcis. Il coule sur un fond marécageux et est alimenté par de nombreuses sources qui viennent ajouter à son volume.

Dans le ¼ nord-ouest de la section 35, township 22, il quitte la réserve, et peu après le marais prend fin presque complètement.

Nous avons obtenu des chiffres beaucoup plus élevés lors des seconds mesurages faits dans le ¼ nord-ouest de la section 25 du township plus haut nommé. Nous les donnons ici :—

MESURAGE du débit du bras nord du ruisseau aux Poissons.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

No.	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
18	1895. 9 août....	¼ N.-O., sec. 25, tp 22, R. 4, à l'ouest du 5ième méridien, près des limites sud du quart de section.	28·41 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Niveau de l'eau peut-être élevé pour la saison. Calculs pris après une journée et une nuit de pluie continuelle. Lit : pierres, roseaux et bancs de sable. Bords : recouverts d'herbe, des saules les surplombent en plusieurs endroits. Au point de la coupe transversale, le courant est ré u lier. Fond uniforme. Bords de formation irrégulière.

Le relevé de ce cours d'eau fut commencé à partir de celui de la rivière du Coude, dans le ¼ sud-ouest de la section 2, township 23, rang 5, et s'arrêta au point de repère numéro 18, dans le coin nord-est de la section 24, township 22, rang 4, où il avait été déterminé au moyen de l'iustrument.

Ce point de repère 18 est situé à la tête d'un emplacement de réservoir choisi en 1894 par la division A. Pour plus de détails, *voir* le rapport de cette division.

La vallée du Bras-Nord fournit d'excellents pâturages et produit une récolte abondante de foin, surtout dans la prairie à l'embouchure du ruisseau. Un monsieur R. G. Robertson, propriétaire d'un ranche d'hiver pour les bêtes à cornes dans le ¼ sud-est de la section 35, township 22, rang 4, en a loué une partie au sud de la réserve indienne. Les versants qui l'entourent sont de peu de hauteur, en partie boisés, et à leur pied se déploient des espaces découverts d'un aspect très agréable. Cependant, le bois, pour la plus grande partie, a été détruit par le feu, et ce qui reste n'a aucune valeur marchande et ne peut être utilisé pour les besoins domestiques que comme bois de poêle ou pour faire des clôtures. Une belle lisière de terre recouverte d'un bon foin s'étend du ranche de Robinson, remonte la vallée jusqu'à la grande prairie, puis la redescend pour rejoindre la route principale conduisant à Calgary en passant par la réserve. La vieille piste de Morley traverse la vallée au coin sud-ouest de la réserve, et, au sud, la section 31, township 22, rang 4.

Une vallée étendue se déroule au nord-ouest de la réserve des Sarcis à la rivière du Coude. En en parlant plus haut, nous avons dit qu'elle se continuait du côté nord de ce dernier cours d'eau au ruisseau Jumpingpound.

Diversion du cours de la rivière du Coude dans le bras nord du ruisseau aux Poissons.

Comme nous l'avons déjà dit, la division A, en 1894, a parfaitement établi la possibilité de détourner l'eau de la rivière du Coude dans le bras nord du ruisseau aux Poissons en passant par les terrains bas, dans les sections 34 et 35, township 22, rang 4, situés entre les deux cours d'eau. Il nous suffira d'ajouter quelques détails puisés dans le rapport général des explorations de la division B, au cours de la dernière année.

La hauteur des terres entre le bras nord et la rivière du Coude, sur le parcours projeté, ne dépasse pas de 50 pieds le dernier cours d'eau. La pente, à cet endroit, est d'environ 40 pieds au mille. Ainsi, en plaçant la prise d'eau de la rivière du Coude au coin nord-ouest du ¼ sud-est de la section 33, township 24, rang 4, où le courant se porte sur la rive sud, on croit que le creusement d'un canal tel qu'indiqué dans l'esquisse qui fait suite aux présentes présentera peu de difficultés dans son exécution.

Le même dessin nous montre une seconde route avec la prise d'eau dans le ¼ S.E. de la section 32 du même township. Nous n'avons pas examiné le dernier emplacement. Le seul fait d'une vue de la localité prise de la station photographique de la "Grande-Prairie" nous a porté à croire que le projet était réalisable dans cette nouvelle direction.

Il est indubitable qu'une exploration dans ce sens mérite d'être entreprise, et lorsqu'il serait parfaitement établi que le cours de la rivière du Coude peut être détourné, non seulement la distance à parcourir serait plus courte et plus directe, mais la prairie pourrait être convertie en réservoir en y construisant une jetée dans le quart nord-est de la section 35, tel qu'indiqué dans l'esquisse, digue qui retiendrait une partie des eaux de la rivière en temps d'inondation.

Cette construction devrait avoir une longueur de 600 à 700 pieds et une hauteur de 25 à 30 pieds. L'élévation approximative de la rivière du Coude, vis-à-vis l'extrémité nord de l'étendue de terrain plat entre ce cours d'eau et le ruisseau aux Poissons, est de 4,270 pieds, le point le moins élevé de la hauteur des terres est de 4,310 pieds, et l'élévation du chenal à l'eau haute qui coule de la prairie en face de cette même extrémité du pays plat mesuré est de 4,235 pieds. De cet endroit à un point vis-à-vis le point de repère n° 18, au coin nord-est de la section 24, township 22, rang 4, le cours d'eau parcourt une distance de 10 milles, et les lectures du baromètre établissent une pente totale de 270 pieds, soit une inclinaison de 27 pieds au mille.

Observations générales.

En attendant que des études du pays détaillées et précises aient été faites, afin d'acquérir la certitude et de déterminer s'il serait avantageux de convertir la grande prairie, dont nous avons parlé plus haut, en réservoir pour recevoir les eaux détournées de la rivière du Coude dans le bras nord du ruisseau aux Poissons, nous recommandons que les lots suivants soient temporairement réservés et qu'il n'en soit disposé pour aucune fin :—

Section 27, township 22, rang 4, à l'ouest du 5me méridien, ½ N. de la section 26, township 22, rang 4, à l'ouest du 5me méridien. Section 35, township 22, rang 4, à l'ouest du 5me méridien.

Bras sud.

Les bras nord et sud du ruisseau aux Poissons sont séparés par une pointe de terre formée par le pied des collines et qui s'étend vers l'est. On y remarque plusieurs vallées à fonds marécageux et recouvertes d'herbes abondantes. Elles traversent du sud au nord en suivant la direction nord-ouest.

Le relevé du bras sud fut commencé à son intersection par la ligne méridienne du contour extérieur entre les rangs 3 et 4 à l'ouest du 5me méridien, et continué en remontant le cours d'eau jusqu'à un certain point dans la section 4, township 22, rang 5, où il est réduit à un simple filet qui se perd dans une vallée marécageuse. Nous avons choisi deux emplacements convenables pour l'emmagasinage de l'eau : l'un immédiatement en amont de l'endroit où commence le relevé, l'autre dans les sections 10, 11 et 14, township 22, rang 5. Les détails au sujet de ces deux bassins sont donnés plus bas sous les titres de réservoirs G et H.

Le premier mesurage du volume de ce cours d'eau fut fait dans le quart sud-ouest de la section 14, township 22, tout près de la tête du réservoir G. Nous en obtenons le résultat suivant :—

MESURAGE du débit du bras sud du ruisseau aux Poissons.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
19	1895. 14 août....	¼ S.-O., sec. 14, tp. 22, R. 4, à l'ouest du 5ième méridien, près du centre du ¼ de section.	11·22 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Niveau de l'eau, bas. Peut-être encore plus élevé qu'à l'ordinaire à ce temps de l'année ; pente douce. Le cours d'eau est interrompu à différents endroits par de petits rapides. Son lit est obstrué par des roseaux et des bancs de sable. Au point de la ligne transversale, le courant est égal et lent. Les bords sont taillés régulièrement. Lit : pierre, gravier et talles de roseaux ; fond, uniforme.

Le second mesurage fut fait dans le ¼ sud-ouest de la section 14, immédiatement en aval de l'embouchure du réservoir H, avec les résultats suivants :—

MESURAGE du débit du bras sud du ruisseau aux Poissons.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
20	1895. 20 août....	¼ S.-E., sec. 14, tp. 22, R. 4, à l'ouest du 5ième méridien, près de la limite est du ¼ de section.	3·91 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Eau basse. La situation de la coupe transversale n'est pas bonne. Fond inégal, pierre et roc. Courant presque égal. Bords irréguliers. Lit obstrué par des troncs d'arbres, de grosses pierres et du roc. Les bords sont de glaise ou de roc.

Emplacement " G " de réservoir sur la branche sud du Fish Creek.

Situation de barrage, emplacement "H" de réservoir sur la branche sud du Fish Creek.

Dans le township 22, rang 4, le cours d'eau passe dans une vallée où l'herbe croît en abondance. Il est alimenté par des sources venant de réservoirs dans la montagne. La partie est de la vallée a une largeur de 30 à 40 chaînes; la partie ouest, qui se rétrécit, n'en a que 10. Dans tout ce township, les endroits plats et les bords de la vallée contiennent d'excellents pâturages, et on y trouve une abondance de bon foin le long du cours d'eau et dans les vallées qui avoisinent et s'étendent au nord et au sud.

La base des collines environnantes entament la vallée Elles sont en tout ou en parties couvertes de bois, qui est en plus grande abondance encore du côté gauche, ou sur les versants nord des coteaux et chaînes de collines. Le bois de haute futaie a été en partie détruit par le feu, et on ne le rencontre aujourd'hui que par talles ou sur de courtes lisières. Il a été remplacé par des pins rabougris et des buissons de peupliers. Le sol est recouvert de chablis.

La vallée du cours d'eau et celles qui l'avoisinent, de même que les côtés découverts des collines, sont en certains endroits fortement boisés en saules et autres essences qui croissent en buissons.

La vallée se rétrécit, et sur un parcours d'environ quatre milles, dans le township 22, rang 5, est obstruée par des broussailles ou du chablis. Passé cet endroit le sol est un marécage où viennent aboutir plusieurs vallées secondaires, qui présentent le même caractère et semblent toutes se prolonger jusqu'à l'embouchure du cours d'eau.

Dans ce township la vallée principale est encaissée entre les versants de collines plus élevées et plus entrecoupées ; du côté sud ils sont fortement boisés de pins rabougris, le flanc nord est couvert de bois brûlé. A droite et à gauche, les deux côtés, près de l'embouchure de la vallée, disparaissent sous le bois qui les recouvre. Il s'en rencontre aussi, mais en petite quantité, pouvant servir à la construction.

Dans le ¼ sud-ouest de la section 9 la vallée principale bifurque, et la partie qui s'en détache se développe vers le nord-ouest, jusqu'à la rivière du Coude, une distance d'environ 4 milles, formant ainsi un passage pour aller au cours d'eau ou pour s'en éloigner.

Facilités offertes à l'emmagasinage.

Réservoir G.—Il est situé dans les sections 11, 12, 13 et 14, township, 22, rang 4, à l'ouest du 5me méridien, et formé par une vallée recouverte d'herbe et parsemée de buissons au travers desquels le cours d'eau circule.

Le ¼ nord-est de la section 12, près de la limite est et contigu à la résidence d'un colon du nom d'Evans, offre l'endroit le plus favorable pour une jetée. Il est indiqué sur l'esquisse qui fait suite au présent rapport. Au point indiqué, une digue de 35 pieds de hauteur peut être construite, avec une longueur de base d'environ 135 pieds et 350 pieds au sommet. La formation géologique est un affleurement de roche calcaire à droite et un banc de glaise et de gravier à gauche.

Grâce à cette jetée l'eau serait refoulée sur une distance d'environ deux milles, et le réservoir aurait une capacité de 6,100 pieds à l'acre.

L'inclinaison du cours d'eau est ici faible pour une région formée par la base des collines ; elle n'est que de 12 pieds au mille.

Le résultat obtenu dans le calcul fait le 14 août au sujet de la décharge du cours d'eau, et qui a rapporté 11·22 pieds par seconde dans le ¼ sud-ouest de la section 14, est le seul renseignement à notre disposition pour nous aider à mesurer le volume d'eau nécessaire pour emplir le réservoir.

Bien que le niveau soit beaucoup plus élevé au commencement de l'année, cependant, vu le peu d'étendue du bassin d'assèchement, l'eau n'est jamais en bien grande quantité.

En détournant le cours de la rivière du Coude pour le faire tomber dans le bras nord du ruisseau aux Poissons, on diminuerait l'approvisionnement que doit fournir le bras sud à la région irrigable située en aval du point de jonction des deux bras, et comme l'étendue du pays que le bras sud arrose directement est peu considé-

rable, l'avantage serait donné de remplir le réservoir et parer aux conséquences d'une saison de sécheresse prolongée.

Tous les matériaux nécessaires à la construction d'une digue suffisante à faire face à tous les besoins se trouvent dans le voisinage.

Le dessin qui fait suite aux présentes donne une idée du bassin. La meilleure position pour la digue est immédiatement en aval du bouquet d'arbres à gauche de la colline arrondie qu'on voit près du centre de l'esquisse.

Réservoir H.—Il est situé dans les sections 10, 11 et 14, township 22, rang 5, à l'ouest du 5e méridien.

Le dessin suivant montre un endroit favorable pour y établir une digue dans le ¼ sud-est de la section 14. Construite ici, à une hauteur de 80 pieds, avec une base d'une longueur d'environ 50 pieds et de 300 pieds au sommet, elle refoulerait l'eau sur une étendue de un mille et trois quarts en amont de la vallée.

Le bassin est en partie boisé, avec des taillis en différents endroits; les versants, au sud, sont couverts d'épinettes et de pins de petites dimensions. Il y aura peu de pertes par la absorption, vu que le sous-sol est de formation maricageuse. La capacité sera probablement de 7,680 pieds à l'acre.

Il sera nécessaire d'élever un mur de soutènement n'excédant pas 10 pieds de hauteur ou long de 200 pieds, à la droite de l'endroit favorable à la construction d'une digue, afin d'obvier à une dépression du terrain dans cette localité, tel qu'il est indiqué dans l'esquisse. Ce défaut de terrain pourra servir de canal pour recevoir le surplus des eaux.

Les matériaux nécessaires sont facilement obtenus; la pierre peut être extraite de la colline située immédiatement à gauche et en bas de la digue; le bois sera pris dans le voisinage.

Au sujet de la quantité d'eau disponible pour emplir ce réservoir, il est difficile de parler avec certitude. Des mesurages faits directement en aval du point choisi pour la digue ont donné comme résultat, à la date du 20 août, 3·90 pieds par seconde. Ce volume s'augmentera de beaucoup dans les premiers mois de chaque année, mais il est impossible de préciser jusqu'à quel point. Il est cependant probable que l'approvisionnement ne suffira pas pour fournir l'eau nécessaire dans les réservoirs G et H. Il faudra une exploration plus détaillée pour déterminer lequel des deux est préférable; car bien que les frais de construction d'une digue au point C seraient moins élevés, la superficie est plus grande, les pertes par l'évaporation et l'absorption seront plus considérables; et les avantages remportés sous le rapport du volume d'eau déchargé dans le bassin se trouveront annulés par les causes mentionnées plus haut.

L'élévation approximative à l'entrée du réservoir H est de 4,609 pieds, au réservoir G, 4,115 pieds, soit une perte de 494 pieds sur une distance d'environ 8 milles, ou 61 pieds par mille.

Observations générales.

Concernant les deux endroits qui viennent d'être décrits, il serait à propos de garder en réserve pendant un certain temps les lots suivants:—

Lots à réserver.

Réservoir.	Partie de section.	Section.	Township.	Rang.	Méridien.
G	½ N.	12	22	4	O. du 5ième.
G	¼ S.-O	13	22	4	do 5ième.
G	¼ N.-E	11	22	4	do 5ième.
G	½ S.	14	22	4	do 5ième.
G	¼ N.-O	14	22	4	do 5ième.
H	¼ S.-E	14	22	5	do 5ième.
H	½ N.	11	22	5	do 5ième.
H	½ E	10	22	5	do 5ième.
H	¼ S.-O	10	22	5	do 5ième.

LA RIVIÈRE AUX MOUTONS ET SES TRIBUTAIRES.

Bras nord de la rivière aux Moutons.

Le relevé du bras nord de la rivière aux Moutens fut commencé au coin nord-est de la section 28, township 20, rang 4, à l'ouest du 5ème méridien, et continué en remontant le cours d'eau jusqu'à l'embouchure de son tributaire le plus important dans la section 30, township 20, rang 6.

De cet endroit un point de ralliement fut établi avec le relevé de la rivière du Coude afin de permettre de vérifier les distances et les élévations micrométriques obtenues par les indications du baromètre.

A cet endroit, la distance entre les deux chenaux est moins d'un mille et demi.

Nous avons rallié le relevé de la rivière du Coude près du point terminal.

Le tributaire mentionné plus haut est alimenté avec le surplus d'eau d'une source dans le quart nord-ouest de la section 30, township 20, rang 6. Son volume s'accroît chaque printemps par l'eau qui descend des versants de la montagne des signaux " Three Point ", sur le flanc est des montagnes Rocheuses (*voir* la planche VII).

Une vallée située dans le quart nord-est de la section 30 du même township et qui s'étend vers le nord-ouest, sert de passage à la rivière du Coude. Une piste indienne la traverse à l'est, en se dirigeant vers le côté nord de la rivière aux Moutons.

Le chenal principal reçoit les eaux d'un tributaire un peu plus important dans le quart nord-ouest de la section 29. En amont du point de jonction se rencontre un petit bassin à fond de pierre qui pourrait servir de réservoir s'il y avait un volume d'eau suffisant pour l'entretenir. Cette question ne peut être décidée que par le mesurage du chenal à l'époque des crues ou des inondations. Lors de notre passage il n'y avait certainement pas assez d'eau.

En traversant le township 20, rang 6, le cours d'eau coule dans une vallée étroite resserrée entre les versants de montagnes de roc irrégulier qui s'élèvent à une hauteur de 6,000 à 7,000 pieds. Ces versants sont couverts en partie de pins rabougris, et les troncs d'arbres calcinés et renversés indiquent que le feu a passé par là.

Dans la section 33, le lit du cours d'eau passe dans un cañon dont les bords et le sommet perpendiculaires sont de formation de calcaire. Les chevaux ne peuvent passer à cet endroit. A un point déterminé dans le quart nord-est de la section 33, il serait possible d'y construire une digue à une hauteur de 150 à 200 pieds. Il suffirait de remplir le cañon, qui est très étroit, avec des morceaux de rocs pris de chaque côté. Bien que profond, le bassin n'a que peu d'étendue, et la question se présente si la quantité d'eau qu'on pourrait y emmagasiner compenserait les frais des travaux à exécuter pour y établir et entretenir une digue. Ici encore une exploration plus détaillée serait nécessaire.

Au-dessus du cañon dont nous venons de parler, le cours d'eau coule dans une crevasse pratiquée à travers des lits de schiste carbonacé. Dans le quart du sud-est de la section 2, township 21, rang 6, il tombe droit d'une hauteur de 150 pieds, et un peu plus loin, dans le quart sud-ouest de la section 1, il y a une autre chute de 150 pieds. En aval de ce dernier endroit, il rencontre un autre chenal venant du sud, qui à la date où nous l'avons mesuré avait environ deux fois son volume et passait, comme le premier, dans un cañon présentant la même formation géologique. Dans le coin sud-ouest du quart sud-ouest de la section 1, on rencontre une troisième chute d'une certaine hauteur, et jusqu'au point de jonction des deux cours d'eau ce n'est qu'une suite de petites chutes représentant une descente de 300 à 400 pieds sur une distance d'environ vingt chaînes.

Les calculs faits à la même date à une courte distance l'un de l'autre, ont donné les résultats suivants :—

MESURAGE du débit de l'embranchement "Three Point" du bras nord de la rivière aux Moutons.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
23	1895. 11 sept...	¼ S.-E. de la sect. 2, T. 21, R. 6, à l'O. du 5e mér., près du milieu du ¼ de la sect.	1·12 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Cours de montagne d'une pente rapide. Où la ligne transversale a été tirée, lit de gravier et petites pierres. Fond régulier. Courant presque égal. Niveau de surface d'une uniformité moyenne. En général, le cours d'eau est sur un lit de gravier, de pierre, de roc, ou de morceaux de roc. Son cours est très irrigulier et il coule entre des bords escarpés de schiste carbonacé, que la végétation recouvre. Les bords sont taillés à pic en beaucoup d'endroits. Les saules le surplombent et le cours est obstrué par des troncs d'arbres, etc., etc. Nous reconnaissons à certains signes qu'en temps d'inondation le débit de ce tributaire est considérable.

MESURAGE du débit du bras "Allsmoke" de l'embranchement nord de la rivière aux Moutons.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
24	1895. 11 sept...	¼ S.-O. de la sect. 1, T. 21, R. 6, à l'O. du 5e mér., près de la limite O. du ¼ de la section.	2·70 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Cours d'eau de montagne d'une pente rapide ; lit : schiste et petites pierres. Niveau de surface presque régulier ; fond uniforme ; cours égal. A l'endroit où le cours a été mesuré, il traverse un cañon et son lit est schisteux. Les bords s'élèvent de 200 à 300 pieds au-dessus de la surface de l'eau au point de la ligne transversale. Le roc brut s'élève perpendiculairement à 3 pieds du rivage, à droite ; la distance qui sépare le roc du rivage, à gauche, est de 7 pieds. En temps de crues ou d'inondation, ce cours d'eau doit se convertir et descendre avec l'impétuosité d'un torrent la pente rapide entre les chutes élevées et le point de sa jonction avec l'embranchement "Three Point".

Du point de jonction en descendant, le cours d'eau coule au travers d'un cañon aux bords élevés de 400 à 500 pieds au-dessus de sa surface, et de formation ferrugineuse, avec des couches de grès de dix pieds et moins d'épaisseur, plongeant dans l'eau presque horizontalement. Le lit du cañon est accidenté et est impraticable pour ces chenaux.

En amont du lit du cañon et à une élévation d'environ 400 pieds, dans le coin nord-ouest de la section 1, township 11, est située l'extrémité sud de la vallée, dont il est question plus haut, comme ayant son point de départ à la partie inférieure du réservoir E, sur la rivière du Coude, et se continuant vers le sud-ouest jusqu'à l'embranchement nord de la rivière aux Moutons. En plusieurs endroits le sous-sol est pierreux et les versants de chaque côté sont couverts d'arbres. La vallée est traversée par une piste indienne et se joint à la route qui se prolonge le long du côté nord du dernier cours d'eau.

La colline aux signaux "Allsmoke" dresse ses versants rugueux et en partie boisés sur le côté opposé du cañon.

Station des Signaux des Trois-Pointes.

Ce dernier se continue jusqu'à peu près au centre de la section 8, township 21, où la vallée s'évase quelque peu, et la pente des versants devient plus douce. De chaque côté se font remarquer quelques parties de pays plat recouvertes d'une épaisse couche d'herbe. Le lit du ruisseau coule ici, au nord, entre les versants de la colline à signaux "Barwell", et au sud entre la colline "Allsmoke". La direction est à l'est.

Le bois qui se trouve par talles sur le côté de la colline est représenté par des pins rabougris et du petit peuplier; il y a une grande quantité de bois brûlé.

Dans la direction est de longues chaînes de collines latérales de peu d'élévation s'étendent au nord-ouest et au sud-est, sillonnées par des gorges profondes et des cours d'eau qui vont se déverser dans l'est. Les parties extérieures sont couvertes de brûlés et de tailes de bois rabougris; l'intérieure contient l'épinette, le peuplier et autres esences de qualité inférieure.

Le mesurage du cours d'eau fut fait dans le quard nord-est de la section 1, township 21, rang 5. Nous en donnons ici le résultat.

MESURAGE du débit de l'embranchement nord de la rivière aux Moutons.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
22	1895. 27 août...	¼ N.-E. de la sec. 1, T. 21, R. 5, à l'O. du 5e mér., près du centre du ¼ de la section.	12·48 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Niveau de l'eau peut-être élevé pour l'époque de la saison. Lit : gravier et pierres ; fond uniforme ; niveau de surface régulier, courant à peu près égal. C'est un cours d'eau de colline d'une pente rapide contenant une série de petits rapides obstrués par des troncs d'arbres, du roc, etc. Des saules, des taillis et des arbres chétifs surplombent le rivage. A gauche, un lit de gravier et de pierre se prolonge en arrière environ une chaîne. A droite, le lit se continue à environ 50 chaînons du lit actuel, et le rivage est couvert par des aulnes et de la végétation.

L'écluse du canal supérieur construit par M. John Quirk est située dans le ¼ sud-ouest de la section 5 du township 21, rang 4.

Ce point est véritablement la tête du ruisseau des canaux d'irrigation. A l'est la vallée se développe et offre l'aspect de pâturages plantureux et de fertiles prairies, résultat obtenu par l'application intelligente de l'arrosement artificiel.

Les derniers mesurages du cours d'eau ont été faits dans le quart sud-ouest de la section 33, township 20, rang 4, et ont rapporté les résultats suivants :—

MESURAGE du débit du bras nord de la rivière aux Moutons.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
25	1895. 16 sept.....	¼ S.-O. de la sect. 33, T. 20, R. 4, à l'O. du 5e mér., près de la limite est du ¼ de la section.....	8·52 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Niveau de l'eau peut-être élevé pour la saison. Lit pierreux. Ligne de surface uniforme du côté gauche, mais non du côté droit. Le courant n'est pas très égal. Fond presque régulier. Lors des crues et des inondations, le cours d'eau déborde et coule sur un large lit de gravier, qui se prolonge en arrière sur une distance de 50 chaînons, et d'une longueur de chaîne de chaque côté. La pente est raide et n'est qu'une série de petits rapides. Des cotonniers, des saules et des détritus semés çà et là indiquent combien considérable est le volume des eaux au printemps. L'eau est limpide et ne paraît pas charrier grands dépôts à cette phase de l'année. Une inscrustation blanche restée sur l'instrument semble indiquer que de la chaux ou autre alcali est en suspens dans ce courant.

Le cours d'eau est rejoint dans le ¼ nord-est de la section 22 du township mentionné en dernier lieu, par son principal tributaire, le ruisseau Ware.

A partir du point de jonction, des vallons s'étendent à l'est et vont toujours en s'abaissant jusqu'à ce qu'en arrivant à la prairie ils se terminent en simples ondulations.

Dans les vallées croissent surtout la petite épinette, le peuplier et le cotonnier. Sur les versants on voit des taillis, des bouquets d'arbres de petites proportions et du bois brûlé.

De nombreux canaux d'irrigation sont en pleine opération dans les prairies qui touchent au cours d'eau, et de tous côtés les regards tombent sur de riches récoltes de foin.

L'élévation approximative du point de la rivière du Coude auquel se rallie le relevé du bras nord de la rivière aux Moutons, est de 5,561 pieds ; à son point terminal le relevé est à une élévation de 6,543 pieds. La distance la plus courte entre les deux points est d'un peu plus d'un demi-mille (47·13 chaînes).

Ce bras de la rivière aux Moutons, dont nous avons parlé plus haut, a une élévation de 6,251 pieds à son embouchure au printemps, et à la tête de la première chute, dans la section 2, township 21, 5,300 pieds, sur une distance de 5·25 milles, soit une moyenne de 181 pieds par mille.

Au pied de la seconde chute, dans la section 1 du même township l'élévation est de 4,962 pieds soit une pente de 338 pieds dans un quart de mille.

La distance, de la seconde chute à l'écluse de Quirk, est de 11 milles, et la pente moyenne, de 58 pieds par mille.

A l'écluse de Quirk, l'élévation approximative est de 4,326 pieds, et 4,142 pieds à un point situé à environ 20 chaînes en amont du point de jonction du cours d'eau Ware, ce qui représente une pente de 38 pieds par mille.

D'après ce qui précède, on peut voir que de tous les points l'inclinaison du sol est très prononcée.

Emmagasinage de l'eau.

Il est beaucoup à regretter que les avantages offerts par ce chenal pour emmagasiner l'eau soient si peu nombreux et d'une utilité si contestable. Nous avons parlé plus haut des deux bassins découverts sur son parcours.

Celui qui est situé dans la section 30, township 20, rang 6, quoique peu considérable, serait adopté avec empressement s'il y avait assez d'eau pour le remplir et l'entretenir. Ce fait ne peut être établi que par des observations recueillies sur les lieux mêmes, au printemps, alors que s'écoulent les eaux provenant de la fonte des neiges.

Le projet d'établir un réservoir dans la section 33 du même township demande une sérieuse considération avant de soumettre un rapport précis à ce sujet. Il présente les mêmes désavantages que le premier, bien qu'à un degré moindre sous le rapport de l'approvisionnement et de l'entretien ; en effet, la région où sont situées les sources d'alimentation est plus étendue que dans la section 30.

La construction d'une digue n'opposerait pas de grandes difficultés. A l'endroit le plus propice pour les travaux à faire, le cañon est étroit et enserré entre des murailles de roc vif, et de chaque côté, au sommet, des amoncellements de pierre calcaire. Cette dernière pourrait être avantageusement utilisée pour remplir les caissons. Du côté gauche, le glacis également de roc solide s'élève à une hauteur de 400 pieds au-dessus du lit du cours d'eau. Il est également surmonté d'une autre muraille de roc de 150 pieds de hauteur. Du côté nord l'inclinaison est un peu plus prononcée, bien que d'une formation à peu près semblable. Le bassin au-dessus a peu d'étendue, bien qu'il soit profond. Même si on pouvait y emmagasiner un volume d'eau suffisant, on se demande si les avantages à en retirer compenseraient les frais de construction. Deux cours d'eau profonds viennent se déverser de chaque côté dans le réservoir. Ils étaient complètement à sec lors de notre passage, mais dans le printemps ils doivent charrier un large volume d'eau.

Nous le répétons, une inspection sévère des lieux et le mesurage de ces cours sont indispensables avant de se prononcer définitivement sur l'adoption ou le rejet de l'un ou l'autre de ces bassins.

La rareté des emplacements pour y établir des réservoirs est un grand inconvénient, surtout en face des besoins actuels et de ceux qui se présenteront en plus grand nombre encore dans un avenir prochain, besoins qui ne pourront être soulagés qu'en utilisant les ressources de l'embranchement nord de la rivière aux Moutons. Nous constatons cependant avec satisfaction qu'une grande partie de l'approvisionnement actuel retourne à la source originaire par ce procédé de l'infiltration, et après avoir rendu des services éminents dans les lieux élevés. C'est ainsi que la même eau peut être utilisée par plusieurs personnes en suivent le système de rotation.

Le ruisseau Ware.

C'est le principal tributaire du bras nord de la rivière aux Moutons, à laquelle il se réunit dans le ¼ nord-est de la section 22, township 20, rang 4.

Sa direction générale tend quelque peu au sud-est en passant par le township ci-dessus, et la moitié est du township 20, dans le rang 5.

A cet endroit la vallée présente certaines étendues de terrain planche, où, à l'aide de l'irrigation on peut obtenir de bonnes récoltes de foin. Un canal est déjà en opération dans la section 21, township 20, rang 4.

Des calculs et mesurages furent faits du cours d'eau principal et de son tributaire, qui opère avec lui sa jonction dans la section 20. Les résultats sont indiqués ci-dessous.

MESURAGE du débit du ruisseau Ware.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
	1895.		
26	22 sept...	¼ N.-E. de la sect. 20, T. 20, R. 4, à l'O. du 5e mér., près de la limite O. du ¼ de section.	5·80 pieds par seconde.

OBSERVATIOOS.—Cours d'eau d'une pente rapide, avec sa source dans le pied d'une colline. Série de petits rapides. Cours interrompu par des pierres, des cailloux, des troncs d'arbres, etc. Niveau de l'eau peut être un peu élevé pour la saison de l'année. Mesuré trois jours après une tempête de neige dans le mois de septembre, alors que la neige fondante augmentait son volume ordinaire. Lit composé de pierres et parsemé de roseaux, et quelque peu vaseux du côté gauche. Rapidité à peu près égale. Niveau de surface irrégulier. Fond accidenté. La rive droite est un banc à pic de dix pieds de hauteur, formé d'argile, de marne, de gravier et de pierres. Rive gauche, lit de gravier se prolongeant en arrière environ la longueur d'une chaîne, des saules y croissent ainsi qu'une lisière de cotonniers et d'épinettes rabougris. A voir la quantité de détritus le long du lit en temps où les eaux sont hautes, il est à supposer qu'un large volume d'eau y circule dans le printemps et qu'il est sujet aux crues.

MESURAGE du débit du ruisseau tributaire du cours d'eau Ware.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
	1895.		
27	22 sept...	¼ N.-O. de la sect. 20, T. 20, R. 4, à l'O. du 5e mér., dans le coin S.-E. du ¼ de la section.	0·84 pied par seconde.

OBSERVATIONS.—Cours d'eau ayant sa source dans le pied d'une colline. Ligne transversale tirée entre deux rapides. Série de petits rapides obstrués par des pierres, des cailloux, des troncs d'arbres, des taillis de saules, etc. Lit : petites pierres et gravier. Ligne de surface uniforme. Fond régulier. Courant égal. La rive gauche est un banc à pic de glaise, gravier et pierre, haut d'environ 10–15 pieds. Rive droite, lit en pierre du cours d'eau à son haut niveau s'étend sur une distance d'environ 30-40 chaînes, couvert de talles de saules rabougris. Ce cours d'eau doit être beaucoup plus considérable au printemps.

Le cours d'eau en dernier lieu mentionné a sa source dans la section 1, township 20, rang 5, à une courte distance (trois quarts de mille) du bras sud de la rivière aux Moutons.

En remontant la source principale on arrive à un évasement de la vallée appelée "Prairie de Gleeson", et qui comprend parties des sections 26, 27, 34 et 35. C'est une étendue de terrain découvert, l'herbe y croît en abondance, avec ici et là des talles d'épinettes, de peupliers et autres essences de petite taille. Cette région se prête à l'irrigation.

La piste indienne qui remonte le ruisseau Ware se divise dans celle d'un petit tributaire qui se déverse dans la source principale au ¼ nord-est de la section 27, puis passant au sud-ouest, à la hauteur des terres, rejoint la vallée située le long du bras sud de la rivière aux Moutons dans la section 32, township 19, rang 5.

Jusqu'à la prairie de Gleeson, le pays environnant présente le même aspect que la partie est du bras nord de la rivière aux Moutons, c'est-à-dire des chaînes latérales de collines sur les versants desquelles croissent le pin, le peuplier et autres essences inférieures, et sur le pays plus découvert des brûlés et du bois rabougris.

Passé la prairie, le cours d'eau arrive du sud-ouest et coule entre les versants de collines rugueuses et escarpées, recouverts de pins rabougris et de bois brûlé, et s'étendant jusqu'au pied d'une chaîne de montagnes. La station des signaux "Allsmoke" est située au nord-est et est éloignée de deux milles et demi de cet endroit. Ici, la vallée est étroite, des versants abrupts et accidentés l'entourent de tous côtés.

Le relevé prit fin dans le ¼ nord-ouest de la section 17, township 20, rang 5. Le cours d'eau, à cet endroit, est formé par la réunion de sources qui débouchent de vallées étroites fortement boisées. Toutes ont le même volume et le même caractère.

L'élévation approximative, au point terminal du relevé, est de 5,050 pieds, et 4,142 pieds à vingt chaînes en amont du point de jonction de ce cours d'eau avec le bras nord de la rivière aux Moutons. La distance entre ces deux points est d'environ 11·5 milles, soit une pente moyenne de 79 pieds par mille sur tout le parcours.

Nous n'avons rencontré dans toute la vallée du cours d'eau Ware aucun endroit favorable pour l'emmagasinage de l'eau.

Bras sud de la rivière aux Moutons.

Le relevé de ce cours d'eau fut commencé à l'endroit où son lit est coupé par la ligne extérieure méridienne entre les rangs 3 et 4 à l'ouest du 5me méridien à un point sur la frontière est de la section 24, township 19, rang 4, et continué en remontant l'embranchement jusqu'au ¼ sud-est de la section 15, township 19, rang 6. Ici elle débouche d'une brèche dans les montagnes et entre dans des vallons boisés. En arrière s'élèvent dans une confusion sauvage les sommets couverts de neige des monts Brumeux et Highwood, faisant partie des montagnes Rocheuses. Immédiatement à l'embouchure de la brèche, sur le côté sud, se dresse, comme une sentinelle, un bloc de rocher isolé qui sert à établir clairement l'identité du cours d'eau. La vallée est étroite, ses versants dénudés descendant directement à la rivière. A cet endroit se précipite un cours d'eau de montagne dont le courant rapide passe sur un fond de gravier. Les rives sont bordées de pins grêles qui croissent jusqu'à une courte distance sur les flancs de la montagne.

Un petit tributaire venant du sud, après avoir longé la base des montagnes, vient se réunir à la rivière dans le ¼ sud-est de la section 14; un autre, un peu plus petit, mais de même nature, arrive du nord-ouest et opère lui aussi sa jonction avec le cours d'eau principal, dans le quart de section plus haut nommé, à un demi-mille plus loin.

Nous les avons mesurés tous deux ainsi que la rivière, le même jour, avec le résultat suivant :—

MESURAGE du débit du bras sud de la rivière aux Moutons.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
37	1895. 6 oct.....	¼ S.-E. de la sect. 15, T. 19, R. 6, à l'O. du 5e mér., près de la limite sud du ¼ de la section.....	93·33 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Niveau de l'eau élevé pour la saison, son volume s'est trouvé augmenté par des tempêtes de neige et de pluie dans les montagnes. Le cours est très rapide et la pente prononcée où la ligne transversale a été prise. Lit : pierre et gravier. Fond presque régulier ; bords uniformes, s'élevant de 6 à 9 pouces au-dessus de la ligne d'eau. Courant inégal, interrompu par des cascades à certains endroits. Le niveau s'élève probablement, en temps de crues ou d'inondations, de deux à deux pieds et demi plus haut, et sur la rive gauche à une distance de 6 à 10 pieds au delà de la limite actuelle, jusqu'à la lisière d'épinettes et de saules. La rive droite est un banc coupé en talus de roc friable avec couches de pierre calcaire. Elle s'élève presque perpendiculairement du bord de l'eau à une hauteur de 50 pieds. La ligne transversale a été tirée à un point où le courant presque égal coule entre deux rapides. Eau limpide, froide, et de cette couleur qui distingue les cours d'eau de montagne alimenté par la fonte des neiges.

MESURAGE du débit du tributaire qui se décharge du sud dans le bras sud de la rivière aux Moutons.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
36	1895. 6 oct.....	¼ S.-O. de la sect. 14, T. 19, R. 5, à l'O. du 5e mér., au coin S.-O. du ¼ de la section.....	23·61 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Niveau de l'eau peut-être haut pour la saison de l'année ; ce cours d'eau s'élève de deux à trois pieds au-dessus de la surface actuelle de l'eau. La ligne transversale a été tirée à un endroit tranquille entre deux rapides. Lit : petites pierres et gravier. Fond à peu près uniforme ; ligne de surface irrégulière. Uniformité du courant brisée en certains endroits. Un mur de roc de deux pieds au-dessus de la ligne d'eau se dresse à pic du côté droit ; du côté gauche une grève de gravier s'étend en arrière environ 20 chaînons, jusqu'à ce qu'elle soit arrêtée par le roc.

Ce tributaire ressemble à la rivière, excepté que son volume d'eau est moins considérable, et en conséquence a moins de pouvoir. Son lit n'est qu'une série de rapides et de cascades. En aval de la ligne transversale les rives se rapprochent et le cours d'eau coule entre des bancs de roc. En amont il s'élargit et forme une plage couverte de gravier à sa sortie des montagnes.

Mesurage du débit du cours d'eau qui se déverse dans le bras sud de la rivière aux Moutons.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
35	1895. 6 oct.....	¼ S.-O., sec. 14, T. 19, R. 6, à l'O. du 5e mér., près de la limite nord du ¼ de la section	4·51 pieds par seconde.

Observations.—Niveau de l'eau peut-être haut pour la saison de l'année. Peut s'élever environ deux pieds au-dessus de son niveau actuel. La ligne transversale a été tirée à l'entrée d'une gorge entre deux murailles de roc vif. Lit : petites pierres et gravier. Fond à peu près uniforme. Niveau de surface régulier. Rapidité à peu près égale. C'est un cours d'eau de montagne de peu d'importance et d'une pente très rapide. Le roc le surplombe à droite, puis s'évase en échelons ; il tombe à pic du côté gauche sur une distance de dix pieds, puis le versant adoucit sa pente. Ce tributaire n'est qu'une série de rapides et de cascades.

Township 19, *rang* 6 *à, l'ouest du* 5e *méridien.*—Ce cours d'eau se dirige du nord-est en traversant la moitié est de ce township. Il s'échappe par une brèche taillée dans le roc, dans la section 14, mais dans la section 13, les bords s'échancrent et forment une grève plate d'une longueur d'environ dix chaînes. Dans la section 24 il coule de nouveau entre deux murailles de roc.

Du côté nord la pente des versants est douce, et ils sont plus ou moins boisés de pins grêles. Du côté sud se dressent les versants abrupts et couverts de bois des collines aux signaux " Junction " et " Hoffman ".

A la ½ est de la section 24, M. John Lineham a construit sur le cours d'eau plusieurs barrages pour les fins du commerce de bois.

Une piste indienne suit la rive nord du tributaire, et après l'avoir traversé au-dessus de l'endroit où il se jette, elle se confond avec une autre, qui descend le ruisseau Brumeux et le bras nord de la rivière Highwood.

Township 19, *rang* 6.—La direction du cours d'eau à travers du township ci-dessus est nord-ouest et ouest. Il coule dans un étroit canal creusé dans le schiste carbonacé et calcaire qui se trouve dans cette localité. En amont de cette rigole, la vallée s'élargit considérablement et atteint de 1 mille à 1½ mille. Elle présente de grandes étendues de terrain plat sur lesquelles croissent en abondance l'épinette et le sapin, qui tous deux ont une valeur commerciale.

C'est dans le ¼ sud-ouest de la section 30 qu'est situé le chantier supérieur de M. John Lineham. De cet endroit une bonne route carrossable suit en grande partie le côté nord de la vallée du cours d'eau en se dirigeant vers l'est. En différents endroits sur le sol plat, de bonnes terres arables produisent en abondance un foin excellent. Il en est de même pour de petits espaces découverts et entourés d'arbres, ainsi que les vallées secondaires qui avoisinent celles que nous venons de décrire.

Venant du nord-ouest, un autre tributaire vient opérer sa jonction avec la rivière dans le ¼ nord-est de la section 29, à un point connu sous le nom de " Fourches ". Il coule dans un lit étroit taillé entre des versants fortement boisés qui s'élèvent en pente douce jusqu'au sommet des montagnes, dans l'ouest ; à l'est se dressent les flancs abruptes de la colline aux signaux " Le chaînon perdu ". A l'ouest, les versants sont sillonnés par de nombreux cours d'eau et des sources qui assèchent les plateaux. Le partie boisée se compose de pins rabougris et de bois brûlé ; dans la vallée on trouve des talles d'épinettes. A une distance de deux à trois milles en remontant le cours d'eau la vallée se divise en se dirigeant vers le ruisseau Ware. C'est après avoir traversé cette dernière vallée que la piste indienne rejoint celle qui s'étend sur la rive nord du bras sud de la rivière aux Moutons.

Les " Fourches " furent le seule endroit rencontré l'année dernière par la division B, offrant un endroit favorable pour y emmagasiner l'eau du bras sud de la

Station des signaux d'Okotoks.

rivière aux Moutons. La description en est donnée plus loin sous le titre "Emmagasinage de l'eau".

Des mesurages furent faits le même jour sur le cours d'eau principal et son tributaire, avec les résultats suivants :—

Mesurages du débit du bras sud de la rivière aux Moutons.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
33	1895. 3 oct.....	¼ N.-E., sec. 29, T. 19, R. 5, à l'O. du 5e mér., près de la limite O. du ¼ de la section.....	102·67 pieds par seconde.

Observations.—Niveau de l'eau peut-être haut pour la saison. Le volume s'est probablement augmenté de la neige et de la pluie dans les montagnes ; doit s'élever davantage d'environ 3 à 4 pieds lors des inondations. La ligne transversale a été tirée en aval d'un point d'où il échappe forcément en passant à travers un cañon, et immédiatement en amont d'un rapide. C'est une ligne bien choisie pour un cours d'eau d'une pente aussi prononcée. Lit : pierres et gravier. Fond à peu près uniforme. Ligne de surface irrégulière. Courant généralement égal, mais, à cause du point choisi par nécessité, pour la coupe transversale, il est saccadé en plusieurs endroits. Du côté droit, la grève de pierre et de gravier qui sert de lit en temps d'eau haute, se prolonge en arrière sur une distance d'environ 60 chaînons, jusqu'à une étendue de terrain plat recouvert d'épinettes, suivi d'un monticule haut de 100 à 150 pieds dont le versant abrupte est lui aussi boisé d'épinettes. La partie plate surplombe le lit du cours d'eau de 4 à 10 pieds. Du côté gauche, la grève, de sable et de petit gravier, se prolonge en arrière sur une distance d'environ 25 chaînons, puis le sol s'élève ; l'herbe y pousse en abondance et on y rencontre le cotonnier, des talles de peupliers et quelques épinettes disseminées ici et là. A environ 150 à 200 chaînes au-dessus de la ligne transversale, le cour d'eau sort d'un cañon profond où l'eau s'est creusé un lit étroit dans le schiste. Ici, les couches de roc se relèvent à leur extrêmité, à un angle très rapproché de la ligne verticale. Les flancs de la gorge se dressent à une hauteur de 100 à 150 pieds. Le cours d'eau s'élance avec beaucoup d'impétuosité et a pratiqué des ouvertures dans le lit de 10 à 15 pieds de profondeur. En bas du cañon il se convertit en un petit bassin dont il est parlé plus haut comme un endroit favorable pour y établir un réservoir.

Mesurages du débit du tributaire qui vient du nord-ouest et se jette dans l'embranchement sud de la rivière aux Moutons.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe verticale.	Débit.
34	1895. 3 oct	¼ S.-O., sec. 32, T. 19, R. 5, à l'O. du 5e mér., dans le coin S.-E. du ¼ de la section.	14·66 pieds par seconde.

Observations.—Niveau de l'eau probablement haut pour la saison ; volume augmenté par la neige et l'eau tombées récemment dans les montagnes. Au temps des hautes eaux, son niveau doit s'élever à au moins 2 pieds au-dessus de son état actuel, et alors le ruisseau devient torrent ; lit : petites pierres et gravier. Fond uniforme. Surface régulière ; courant presque égal. Du côté droit, la plage s'étend en arrière 5 pieds jusqu'à un banc coupé presque perpendiculairement. Du côté gauche, élévation de 4 pieds jusqu'à un banc de schiste. C'est la formation ordinaire de tout cours d'eau à pente rapide dans le voisinage d'une colline. Son lit est profond et taillé dans les collines de schiste dont il est entouré. Les flancs de ces collines sont ou perpendiculaires ou d'une descente très rapide ; ils sont couverts de pins grêles, de buissons et d'épinettes qui croissent jusqu'au bord de l'eau en certains endroits. Ce cours d'eau n'est qu'une rapide continuel obstrué par des cailloux, des pierres, des corps d'arbres, du roc, etc., etc. Par intervalles les rapides dégénèrent en chutes, et le cañon devient très étroit.

Le cours d'eau a une direction presque à l'est en traversant la moitié est du township; dans la section 36 il va au sud. A cet endroit la largeur de la vallée varie d'un demi à trois quarts de mille. Le terrain plat se prolonge en arrière de chaque côté du cours d'eau. Au nord on remarque de petites étendues de terre couvertes de foin, de bouquets de peupliers et de petites épinettes. Au sud, le terrain est fortement boisé d'épinettes, de sapins et de pins grêles, il fait partie de la région dont M. John Lineham est le détenteur. Passé le terrain planche, à droite et à gauche, se dressent des collines élevées, rugueuses et recouvertes principalement de pins rabougris et de bois brûlé.

Un petit tributaire, venant du sud-ouest, vient se jeter dans le cours d'eau principal, dans le ¼ S.-O. de la section 34, à un point connu sous le nom de "Tie Camp."

Les mesurages de son cours ont rapporté les résultats suivants :—

MESURAGE du débit du tributaire venant du sud-ouest et joignant l'embranchement sud de la rivière aux Moutons.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
	1895.		
38	8 oct	¼ S.-O., sec. 34, T. 19, R. 5, à l'O. du 5e mér., au coin du ¼ de la section...	9·37 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Niveau de l'eau probablement haut pour la saison. Ligne transversale tirée dans le cañon à l'embouchure du ruisseau, entre deux rapides. Les côtés du canon s'élèvent de 100 à 150 pieds à droite et à gauche. Lit : schiste solide ou concassé. Fond à peu près uniforme. Ligne de surface brisée. Courant à peu près égal. Le niveau de l'eau peut s'élever probablement deux pieds au-dessus de son état ordinaire pendant les crues. Du côté gauche, à la jonction de la ligne transversale, un banc de schiste calcaire se dresse verticalement à une hauteur de 30 pieds ; de cet endroit les versants boisés s'élèvent en pente rapide. Du côté droit un banc semblable existe, son pied baigne dans l'eau du tributaire, et il mesure cinquante pieds de hauteur. De là, il s'élève à pic encore 20 pieds plus haut jusqu'à ce qu'il atteigne les versants boisés. Ce cours d'eau est un rapide continuel, entrecoupé par des chutes et des cascades, et obstrué par des cailloux, des pierres, du roc, des troncs d'arbres, etc.

Le second chantier de John Lineham est situé près du centre de la section 36, au coude que fait le cours d'eau en tournant au sud-est. A cet endroit la route carrossable traverse au côté sud ; il revient au nord au "Tie camp". Ce changhement de direction est provoqué par les versants abruptes de la colline aux signaux "Le petit chantier". Cette dernière représente la hauteur des terres entre la région à assécher, le bras sud de la rivière aux Moutons et le ruisseau Ware. Le ruisseau dont nous avons parlé plus haut comme rejoignant celui que nous venons de nommer dans la section 20, township 30. rang 4, a sa source dans cette vallée.

Township 19, *rang* 4.—La rivière coule au sud-est en traversant la moitié ouest du township, et presque à l'est dans l'autre partie. Ici, les collines s'abaissent et sont plus régulières.

Une étendue de terrain plat, fortement boisé, et qui contient des espaces découverts où l'herbe croît en abondance, se développe sur le côté nord dans les sections 30, 31, 29 et 28. Le sol plat se prolonge en arrière sur une distance de trois quarts de mille à un mille. Le bois se compose principalement de pins grêles et de petits sapins, avec ici et là des massifs de peupliers et d'épinettes, près de la rivière. On trouve du foin sur les lisières du sol plat qui s'étendent en amont de la coupe du lit du cours d'eau. Deux collines isolées dont la base repose sur le terrain planche s'élèvent sur chaque rive. Leurs versants, du côté sud, se rendent jusqu'au lit du tributaire. La route carrossable de Lineham traverse le centre de la plaine, du côté nord

des deux collines, et, après avoir passé sur une chaîne de vallons peu élevés, elle descend dans la vallée du ruisseau Machabée.

Des vallées rugueuses et couvertes de bois s'élèvent au côté sud de la rivière. Dans le quart sud-est de la section 30, un cours d'eau d'un certain volume se jette dans la rivière dans le quart sud-est de la section 30. Sa source est dans les montagnes au sud-ouest. Du côté nord, il longe le sommet de la colline située à l'ouest de la chaîne est, qui est recouverte d'une haute futaie. Afin de la distinguer des autres, on donne à cette chaîne le nom de chaîne de vallées aux signaux "Dos de baleine". Ce tributaire s'écoule par une brèche profonde qui existe au milieu des collines et va rejoindre le point de jonction.

C'est dans la vallée dont nous venons de parler que se trouve la hauteur des terres entre le bras sud de la rivière aux Moutons et la rivière Highwood. Elle est fortement boisée, mais il s'y trouve beaucoup d'endroits découverts.

Ce cours d'eau a été mesuré près de son point de jonction avec la rivière. Les résultats obtenus sont les suivants :—

MESURAGE du débit du tributaire venant du sud-ouest et se déchargeant dans le bras sud de la rivière aux Moutons.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
	1895.		
32	30 sept.	¼ S.-E., sect. 30, T. 19, R. 4, à l'O. du 5e méridien.....	19·94 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Niveau de l'eau probablement haut pour la saison ; peut sans doute s'élever trois pieds au-dessus de la marque actuelle en temps d'inondation. Ligne transversale tirée entre deux rapides. Lit : petites pierres et gravier. Niveau de surface régulier. Fond uniforme. Courant à peu près égal. A droite, un banc d'une hauteur d'environ 50 pieds, contenant du schiste, de la pierre calcaire, des cailloux et de la glaise. A gauche, une grève de pierre qui sert de lit en temps d'eau haute et qui se prolonge en arrière sur une distance de 50 chaînons au delà du lit ordinaire ; lisière de saules et des massifs de peupliers et de cotonniers. Il représente un rapide continuel, obstrué par des pierres, des cailloux et des troncs d'arbres. En certains endroits le saule et l'épinette croissent usqu'au bord de l'eau. On constate la présence de charbon dans les bords, à une courte distance en mont de la ligne transversale.

a

Dans les sections 17 et 20 s'étend une vallée où se rencontre de l'épinette et du sapin qui ont une certaine valeur commerciale, et des pins grêles ; elle se dirige par le sud-est vers celle de la rivière Highwood. A gauche, à peu de distance de la hauteur des terres, sont les versants abruptes et couverts d'arbres de la chaîne de vallées "Dos-de-Baleine". Dans la partie nord de cette vallée la partie boisée comprend plusieurs marécages.

Deux ruisseaux, ayant leur embouchure l'un à droite, l'autre à gauche de la chaîne du Dos-de-Baleine, se rejoignent à son extrémité nord, et, traversant la vallée dans une direction nord-est, pénètrent dans un ravin profond, creusé dans les collines, et rejoignent le bras sud de la rivière aux Moutons près du centre de la section 21.

Ce cours d'eau fut mesuré près de son embouchure pour en constater le débit Nous donnons ici le résultat de nos calculs.

MESURAGES du débit du cours d'eau venant se jeter du sud-ouest dans le bras gauche de la rivière aux Moutons.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
29	1895. 12 oct.....	¼ S.-E., sec. 21, T. 19, R. 4, O. du 5e mér. dans le coin N.-O. du ¼ de la section.....	2·13 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Ligne transversale tirée entre deux rapides. En temps d'inondations le niveau s'élève probablement de trois pieds au-dessus de la marque actuelle. Lit : gravier et pierres. Niveau de surface irrégulier ; fond uniforme ; courant presque étal. C'est un petit cours d'eau ayant sa source sur des coteaux. Avant d'arriver à son point de jonction il coule entre des murailles de roc dont les flancs ont 100 pieds de hauteur ; ici et là quelques épinettes et des buissons de peupliers. Son cours est une série de rapides, et il est obstrué par du roc, des cailloux, des pierres, des troncs d'arbres, etc., etc. En remontant ses bords, on constate que les falaises s'abaissent et que la vallée s'élargit. C'est à cet endroit que les deux tributaires partis de chaque côté de la chaîne du Dos-de-Baleine se rejoignent. Il n'y pas à douter qu'au commencement de chaque printemps ces chenaux charrient un volume d'eau considérable.

La piste indienne de la rivière aux Moutons se divise en deux. Celle qui s'en détache, après avoir traversé la vallée, contourne l'extrémité nord de la chaîne du Dos-de-Baleine et longe celuides deux ruisseaux ci-dessus mentionnés qui coule le plus à l'ouest. A l'endroit où cette chaîne se divise, la piste s'engage dans la vallée qui conduit à la rivière Highwood.

En traversant la partie est du township, l'embranchement sud de la rivière aux Moutons ne se dirige que très peu vers le sud-est.

Du côté sud et en amont de la levée qui forme la falaise du cours d'eau, une étendue de pays plat se prolonge en arrière sur une distance d'environ un mille. Elle couvre parties des sections 22, 23, 24, 13 et 14. Des massifs de peupliers, des taillis de saules et quelques petites épinettes forment la partie boisée. Au delà s'allongent des chaînes de montagnes qui atteignent la rivière Highwood par le sud-est. Dans les sections 24 et 13, une vallée s'étend jusqu'au même cours d'eau ; elle est traversée par une chaîne de collines peu élevées qui indiquent la hauteur des terres. Cette vallée produit d'excellent foin, surtout du côté de la rivière Highwood. A l'est s'élève la chaîne de montagnes à signaux "Okotoks", de formation semblable, mais qui ne sont pas aussi longues que celles qui les avoisinent. Elles sont indiquées à gauche du dessin qui accompagne ce rapport (planche VIII).

Du côté nord de la rivière, les collines sont moins élevées et contiennent, de même que du côté gauche, d'excellents pâturages.

Dans cette partie de la région, on remarque la même formation de chaînes latérales de montagnes de pierre calcaire, entrecoupées par les vallées que forment les différents cours d'eau qui les sillonnent en se dirigeant vers l'est ; c'est, en somme, une série de sources et de dépressions du sol.

Ici et là, dans les vallées et sur les versants nord, on remarque des bouquets d'épinettes et de peupliers ; sur les versants sud, qui sont plus découverts, des taillis et des arbres nains de différentes essences dominent.

Les mesurages ordinaires furent faits à une courte distance en aval du point d'intersection par la ligne de contour méridienne entre les rangs 3 et 4. Nous les répétâmes deux fois consécutivement dans la même journée, pour en faire ensuite la comparaison. Voici le résultat de nos calculs.

Mesurages du débit du bras sud de la rivière aux Moutons.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
	1895.		
30	26 sept....	¼ S.-O., sec. 19, T. 19, R. 3, à l'O. du 5e mér., à la limite ouest du ¼ de la section	71·35 pieds par seconde.
31	26 do ..	do do do	68·46 do

Observations.—Niveau probablement haut pour la saison. Par certaines marques, on constate qu'il s'élève de 4 pieds au moins au-dessus de son état actuel à l'époque des inondations. Ligne transversale prise au coude de la rivière entre deux rapides. Lit : pierre et gravier. Le roc (en schiste carbonacé avec une forte partie de silex) apparaît dans le centre du lit et sur la rive gauche. Ligne de surface à peu près régulière. Fond uni pour un cours d'eau de ce genre. Courant égal pour une pente aussi prononcée et un si grand volume d'eau. Sur la berge droite le roc sort à pic de la rivière à une hauteur de 3·5 pieds, la plage s'étend ensuite de niveau environ 10 pieds, puis la falaise s'élève verticalement à une hauteur de 100 pieds et est couverte de végétation ; à partir de la ligne transversale elle forme un banc de schiste. Le rivage au-dessus de la ligne d'eau est couronné d'aulnes et de petites épinettes. Sur la rive gauche, le lit à l'époque des eaux hautes est de pierre et gravier, il se continue en arrière en pente douce jusqu'à ce qu'il atteigne une falaise au versant abrupte à environ une chaîne de distance de l'eau. En résumé, la formation du ravin entre les flancs duquel coule ce cours d'eau, et, de fait, sur la plus grande partie de son parcours, n'est qu'une succession des bancs de schiste qui se dressent à pic à une hauteur variant de 100 à 300 pieds, et de versants plus ou moins escarpés, séparés à leur base, le long du cañon, par un espace large d'une à trois chaînes. Ce cours d'eau doit être exposé aux inondations à l'époque des hautes eaux. Les versants de la vallée s'élèvent presque à pic, ou s'évasent en formant des terrains planches en tout ou en partie boisés jusqu'au niveau des hautes terres.

Dans le township voisin la vallée s'élargit considérablement et présente à sa base de grandes étendues propices à l'irigation. Il sera cependant difficile d'utiliser pour cette fin les eaux de la rivière aux Moutons, à cause du cañon dans lequel elle coule et de la présence fréquente des bancs de schiste. Il est vrai qu'il y a à cet endroit un canal en opération, mais il prend son eau dans le ruisseau Machabée, dont il sera question plus bas.

Les collines environnantes sont en grande partie boisées, et elles se réduisent en coteaux auxquels succède le sol onduleux des terres de prairie qui s'étendent à l'est. Ici et là on remarque des talles de peupliers et d'épinettes et des bouquets d'arbres nains sur les hauteurs. Une espèce particulière d'épinette croît dans les vallées et le long des cours d'eau.

Une vallée boisée traverse les sections 24 et 25 en s'étendant vers le nord jusqu'au ruisseau Machabée, éloigné d'environ un mille. Ce cours d'eau a sa source dans les montagnes au nord de la rivière aux Moutons, qu'il longe parallèlement sur un certain parcours, et, après avoir traversé une vallée couverte de pâturages, il se jette dans la rivière aux Moutons dans la section 29, township 19, rang 3. Des mesurages pour calculer la rapidité du courant furent faits à une courte distance en aval du point d'intersection par la ligne de contour méridienne entre les rangs 3 et 4.

Les résultats obtenus sont donnés ci-dessous.

MESURAGES du débit du ruisseau Machabée.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
28	1895. 24 sept....	¼ S.-O., sec. 30, T. 19, R. 3, à l'O. du 5e mér., dans le coin N.-O. du ¼ de la section	1·66 pieds par seconde.

OBSERVATIONS.—Niveau probablement haut pour la saison. A l'époque des inondations, il s'élève peut-être 1 pied à 1½ pied au-dessus de la moyenne actuelle ; ne doit déborder au delà de son lit ordinaire plus que 3 pieds à droite et 2 pieds à gauche ; l'inclinaision du rivage ne dépasse pas cette distance. Lit : glaise et fin gravier. Bords à pic ; glaise. Fond presque uniforme ; courant égal. C'est un petit ruisseau qui serpente à travers une vallée que l'herbe recouvre. A certains endroits il coule à travers des tallis de cotonniers et de saules. Son cours est obstrué par bes des buissons de saules, des roseaux, etc. Il ne paraît pas charrier beaucoup d'eau en aucun temps de l'année, bien qu'à l'ouverture du printemps le volume en doit être considérablement accru.

La station photographique qui porte le nom de "Colline du Hollandais" est située au nord du ruisseau Machabée, dans la section 26. Cette butte fait partie de la chaîne choisie comme station aux signaux, "Nigger John", dans la section 14, township 20, rang 4 ; mais elle en est séparée par la vallée du cours d'eau Lineham. La station aux signaux "Okotoko" est aussi évidemment située sur les mêmes hauteurs, mais les vallées du ruisseau Machabée et de la rivière aux Moutons les séparent les unes des autres.

Le pays présente à peu près le même caractère que le côté sud de la rivière aux Moutons, à cette exception près que les collines sont moins élevées et que le sol est plus découvert. Les pâturages abondent; ici et là on rencontre des talles et des massifs de peupliers et de saules qui sont en plus grand nombre sur les versants au nord. L'épinette est en petite quantité dans les vallées et sur la lisière des cours de décharge. A l'est les côtes s'abaissent et ne se présentent qu'à des intervalles de plus en plus distancés les uns des autres. Le peuplier et les buissons se font de plus en plus rares, jusqu'à ce qu'on arrive à la plaine onduleuse. Cette partie de la région contient de bonnes terres à foin, mais on n'y peut mettre le système d'irrigation en opération, vu que les ruisseaux Lineham et Machabée sont trop petits pour fournir l'approvisionnement nécessaire, et le niveau du lit de la rivière aux Moutons est trop bas pour pouvoir utiliser ses eaux à cette fin.

Le ruisseau Lineham a son embouchure dans les montagnes à une courte distance à l'ouest de la "Colline du Hollandais." Sa direction est presque directement à l'est; il se jette dans le bras sud, dans la section 2, township 20, rang 3. Il fut mesuré tout près du point d'intersection par la ligne de contour méridienne entre les rangs 3 et 4 avec le résultat suivant:—

Emplacement "K" de réservoir sur la branche sud de la rivière des Moutons.

Situation de barrage, emplacement "K" de réservoir sur la branche sud de la rivière aux Moutons.

MESURAGES du débit du ruisseau Lineham.

Compteur n° 25. Sous la direction de A. O. Wheeler.

N°	Date.	Situation de la coupe transversale.	Débit.
	1895.		
29	24 sept....	¼ N.-O., sec. 31, T. 19, R. 3, à l'O. du 5e mér., à l'O. de la limite du ¼ de la section.....	0·82 pied par seconde.

OBSERVATIONS.—A la saison des hautes eaux, le niveau est probablement élevé d'un à deux pieds au-dessus de la marque actuelle, et le ruisseau se déverse sur ses bords à une distance de 2 à 2½ pieds. Son volume ne paraît pas devoir être considérable à n'importe quelle époque de l'année. Lit : gravier et petites pierres mêlés de glaise sablonneuse. Bords réguliers à la ligne transversale. Fond uniforme. Courant égal. C'est un petit ruisseau qui serpente dans une vallée étroite couverte d'herbe, de buissons de saules verts ou secs et d'arbres nains. C'est une suite continuelle de petits rapides au cours ralenti par de longues herbes, par les branches des saules qui surplombent, par des roseaux etc., etc. Actuellement, les berges s'élèvent à environ 8 pouces au-dessus du niveau de l'eau. De là elles s'inclinent légèrement en arrière. Les rivages et les versants de la vallée dans laquelle coule ce ruisseau sont à fond marécageux.

Du point de départ du relevé à la brèche d'où ce cours d'eau se précipite de la montagne, la longueur est d'à peu près 18 milles.

Emmagasinage de l'eau.

Le seul endroit rencontré sur le bras sud de la rivière aux Moutons pour l'établissement d'un réservoir, a été aux "Fourches" dont il a été question plus haut ; il est indiqué sous la lettre K dans l'esquisse qui fait suite aux présentes. Il est situé dans parties des sections 28, 29, 32 et 33, dans le township 19, rang 5, à l'ouest du 5me méridien.

L'emplacement est de peu d'étendue, mais profond, et une digue construite à son embouchure refoulerait les eaux sur une distance considérable dans le cours d'eau principal, de même que sur son tributaire qui vient du nord-ouest, et qui opère sa jonction dans le ¼ nord-est de la section 29.

Au point nécessairement choisi pour la digue, le cours d'eau se trouve profondément encaissé entre deux murailles de schiste carbonacé et calcaire, d'une hauteur, à gauche, de 150 pieds, et à droite d'environ 230 pieds.

Une couche de gravier recouvre le schiste sur la rive nord qui forme un des côtés du réservoir et se continue jusqu'au tributaire mentionné ci-dessus. Elle est en même temps la pointe de terre qui sépare les deux cours d'eau. Ce gravier pourrait être utilisé dans la construction de la digue.

Le côté sud est formé par le versant boisé d'une montagne. (*Voir* planche IX.)

Le seul obstacle qui se présente contre le choix de cet emplacement est l'incertitude sur la solidité de la base de la digue. Des échantillons recueillis sur les lieux ont été soumis au directeur de la commission géologique, le Dr G. M. Dawson, qui en a fait le rapport suivant:—

"Couches minces de schiste carbonacé et calcaire. Chaque couche est crevassée et indique l'usure par le poli de sa surface. Ce schiste ne serait d'aucune utilité comme pierre de construction. Les côtés semblent tellement usés par le frottement qu'il y aurait beaucoup de précautions à prendre si on voulait s'en servir comme base de construction pour une jetée."

La planche X montre l'emplacement choisi.

Le volume d'eau disponible a été établi par le mesurage du cours d'eau principal et de son tributaire. Les calculs, au moyen de lignes transversales, ont été faits le 3 octobre.

Il a été établi que le premier débitait 102·67 pieds par seconde, et le tributaire 14·66 pieds, faisant un total de 117·33 pieds par seconde se déchargeant à cette date à l'endroit désigné pour l'établissement d'un réservoir.

Au point le plus étroit du fond, la largeur du lit, où une digue pourrait être construite, est de 130 pieds, et 150 pieds au sommet, soit environ 300 pieds au-dessus du lit de ce cours d'eau. Son cours est à cet endroit obstrué par des pierres, du schiste brisé, du gravier et du sable recouvrant le roc.

Suivant les indications du baromètre, l'élévation approximative à l'embouchure du réservoir est de 4,545 pieds, et au point de départ du relevé, où le cours d'eau est coupé par la ligne de contour méridienne, entre les rangs 3 et 4, de 4,190. La distance est de 12·25 milles, donnant une pente moyenne d'environ 37 pieds par mille.

Sur toute sa longueur, en aval de l'emplacement choisi pour le réservoir, le cours d'eau coule dans un lit profondément encaissé, et nulle ressource ne se présente pour amener les eaux à la hauteur du sol au-dessus, sinon au moyen de conduits très coûteux, par suite des bancs de schiste coupés vifs qui se présenteront sur la distance à parcourir.

Vu les différentes formations des lits des cours d'eau qui viennent aboutir à l'endroit que nous venons de décrire, il nous a été impossible d'établir un chiffre déterminé pour le volume d'eau, sans avoir avec nous les instruments requis pour des études spéciales.

Lorsque les eaux du bras sud de la rivière aux Moutons auront à être exploitées et que leur emmagasinage sera devenu une nécessité, il n'y a pas à douter qu'il sera jugé à propos d'étudier à fond les ressources offertes par l'emplacement dont nous venons de parler. Cependant, je recommande de réserver temporairement les lots suivants, en attendant que des données plus certaines aient été établies:—

Lots à réserver.

Emplacement.	Partie	Section.	Township.	Rang.	Méridien.
K	¼ N.-O.	28	19	5	A l'ouest du 5e.
K	¼ N.-E.	29	19	5	do
K	¼ S.-E.	32	19	5	do
K	¼ S.-O.	33	19	5	do

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur,

Votre obéissant serviteur,

ARTHUR O. WHEELER, A.T.F.

Commandant la division B des

Arpentages à propos d'irrigation en Canada.

PARTIE IV

IMMIGRATION

IMMIGRATION.

RAPPORT PRÉLIMINAIRE DU COMMIS DE L'IMMIGRATION, OTTAWA.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 16 février 1897.

M. A. M. BURGESS,
Sous-ministre de l'intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—Conformément à la pratique suivie les années précédentes, j'ai l'honneur de vous soumettre un bref rapport des travaux exécutés dans la division de l'immigration, sous forme de préface à la partie IV du livre bleu de ce département pour 1896.

CORRESPONDANCE.

Depuis la période couverte par mon dernier rapport 7,817 lettres ont été ajoutées aux liasses de la division de l'immigration, qui, comme vous savez, sont tenues séparément de celles de la correspondance générale du département.

La plupart de ces lettres sont des demandes de renseignements de la part d'immigrants en perspective, et en quelque langue qu'elles soient écrites, et de quelques parties du globe qu'elles viennent, elles ont toutes reçu des réponses appropriées.

LITTÉRATURE SUR L'IMMIGRATION.

Nous avons continué comme par le passé à distribuer beaucoup de littérature sur le Canada, et le terrain s'est trouvé ainsi être bien préparé pour le travail de nos agents.

Les publications dont j'ai eu la surveillance depuis la période couverte par mon dernier rapport sont les suivantes :—

	Pages.	Exemplaires.
Official Handbook, 1896 (réimprimé)	85	15,000
" *Western Canada* " (nouvelle édition)	39	20,000
Hedley Smith on Canada	7	5,000
The Edmonton District	10	2,000
The Settlers' Guide	53	5,000
Lettres de colons suédois	31	15,000
Une brochure en danois sur le Manitoba	16	200
Lettre de Mr Wannop, *A successful Settler*	...	3,000

En outre de cela, le département a acheté et distribué des journaux et autres publications ordinaires et spéciales, imprimés en Canada, mais surtout en langues étrangères, et contenant des renseignements précieux pour notre objet.

DEMANDE LOCALE POUR IMMIGRANTS.

Chaque année nous nous arrangeons de façon à trouver des places pour un nombre considérable d'immigrants qui font d'Ottawa leur point d'arrivée.

Depuis mon dernier rapport, pas moins de 513 personnes ont ainsi été placées, surtout par les soins de notre interprète scandinave, M. Akerlindh.

Quelques-uns de ces gens demeurent permanemment dans le voisinage, mais un bon nombre sont déjà allés s'établir dans les districts agricoles du nord de l'Ontario et au Nord-Ouest, et d'autres les suivront lorsqu'ils auront acquis assez d'anglais et les connaissances pratiques des manières du pays. Ils s'appliquent tous à ces deux choses, et en même temps ajoutent quelque peu à leur capital par les gages qu'ils gagnent.

CONCLUSION.

Nos travaux de cette année ont été plus que d'habitude des travaux de routine, mais ils ont été accomplis, je crois, avec une promptitude et une efficacité constantes, et avec le désir continuel de la part des membres du personnel de contribuer autant que possible au succès du service de l'immigration.

Respectueusement soumis,

L. M. FORTIER,
Commis.

N° 1.

RAPPORTS DU HAUT-COMMISSAIRE ET DES AGENTS EUROPÉENS.

Rapport de l'honorable sir Donald A. Smith, G.C.M.G., P.C., haut-commissaire pour le Canada.

Victoria Chambers, 17 Victoria Street,
London, S. O., 27 janvier 1897.

L'honorable
Ministre de l'intérieur,
Ottawa.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous transmettre les rapports des agents de votre ministère, dans le Royaume-Uni, sur les affaires d'immigration en 1896.

AGENTS EMPLOYÉS.

Actuellement, les agents réguliers sont M. John Dyke, 15 Water Street, Liverpool; M. Thomas Grahame, 52 St. Enoch Square, Glasgow; et M. J. W. Down, Bath Bridge, Bristol.

Les agents spéciaux sont M. E. J. Wood, 78 Beaufort Road, Birmingham; M. Peter Fleming, 44 High Street, Dundie; M. W. J. Stuart, Nethy Bridge, Inverness; et M. Bodard, de Paris.

J'ai aussi été informé depuis quelques jours de la nomination de M. John Webster comme agent pour l'Irlande. M. Webster a commencé ses travaux, et son adresse pour le présent est 30 Upper Leeson Street, Dublin.

M. Thomas Roberts est aussi employé à certains travaux spéciaux dans le pays de Galles, et son adresse actuelle est Ty Mawr, Morfydd, Corwen.

Tous les agents ont fait leurs rapports, à l'exception de messieurs Webster et Roberts, qui ne sont arrivés que depuis le commencement de la présente année. M. Bodard, étant au Canada, vous a directement communiqué son rapport.

DEVOIRS DES AGENTS.

Messieurs Dyke, Grahame et Down demeurent plus ou moins dans les villes où ils sont stationnés, afin de pouvoir conduire la correspondance qu'ils reçoivent, et pour répondre aux demandes de renseignements qui leur sont faites personnellement. Ils s'occupent aussi des intérêts du commerce canadien dans les centres importants dans lesquels ils résident. Les travaux qu'ils ont à faire les tiennent toujours très occupés.

Messieurs Grahame et Down, dois-je ajouter, se rendent occasionnellement dans les districts ruraux pour visiter les expositions agricoles, les marchés et les foires, afin d'y rencontrer les agriculteurs, et de distribuer nos documents imprimés aux endroits où leur circulation peut le plus être utile au Canada.

Messieurs Wood, Fleming et Stuart sont constamment en mouvement, donnant des lectures, répondant aux demandes de renseignements, visitant les agents des lignes de navigation, assistant aux expositions et aux foires, et faisant tout en leur possible pour attirer l'attention sur les grands avantages qu'offre le Canada aux classes qui désirent émigrer. J'ai été tellement satisfait des travaux exécutés par ces messieurs que j'ai recommandé la nomination d'un agent voyageur devant être attaché au bureau de Londres, et un autre au bureau de Liverpool. Leurs devoirs seraient beaucoup les mêmes que ceux maintenant accomplis par messieurs Wood, Fleming

et Stuart. L'agent attaché au bureau de Londres serait aussi requis d'inspecter occasionnellement les autres agences, et de se tenir en relation avec les agents des compagnies de navigation durant ses courses, et de tâcher de stimuler leur activité de toute manière.

MÉTHODES DU TRAVAIL.

Votre département est parfaitement au courant des moyens d'action employés, par les rapports volumineux qui lui sont faits, ainsi que des nouveaux moyens que je recommande pour attirer l'attention sur le Canada, pour stimuler les recherches de renseignements, et pour promouvoir l'émigration, que je considère être la question la plus importante qui doit occuper l'attention d'un gouvernement. Quand on peut disposer de quelque argent, on a recours à la publication dans les journaux, ce qui a pour résultat satisfaisant d'amener une forte correspondance. Chaque bureau de poste dans le pays exhibe une carte indiquant les avantages du Canada. Les compagnies de navigation et leurs agents avertissent librement dans les journaux quotidiens et hebdomadaires, et des placards, dont plusieurs illustrés, ayant rapport au Canada, sont répandus dans tout le pays. On peut faire les mêmes remarques pour la Compagnie du chemin de fer canadien du Pacifique, ainsi que pour les agents locaux des différentes provinces du Royaume-Uni, à un moindre degré. Des brochures sont aussi répandues en très grand nombre de différentes manières et par différentes voies.

LECTURES.

Chaque année, il se fait environ 1,000 conférences, illustrées par les lanternes magiques du gouvernement, à part des lectures préparées par les compagnies de navigation et de chemins de fer. Les membres du clergé et les instituteurs prennent un vif intérêt dans l'émigration, et je puis aussi mentionné à ce propos le Bureau de Renseignements des Emigrants, l'Institut Impérial, et autres organisations.

Les lectures ne sont pas seulement précieuses par elles mêmes, en intéressant une grande quantité de personnes, en impressionnant leur esprit sur les avantages du Canada mais elles ont pour résultat d'annoncer le pays, d'en faire parler, et naturellement l'essence de notre travail est de répandre l'éducation. On donne aussi la plus grande attention à l'enseignement de l'histoire, de la géographie et des ressources du Canada, dans les écoles ordinaires et du soir, et un grand nombre de nos brochures servent de livres de lecture dans ces institutions. De fait, je puis dire que nous utilisons tous les moyens possibles, en tant que l'argent à notre disposition nous le permet, pour attirer l'attention sur le Canada, et aux avantages qu'il offre aux émigrants.

RAISONS POUR LESQUELLES LE CANADA NE REÇOIT PAS PLUS D'IMMIGRANTS.

On se demande souvent pourquoi le Canada ne reçoit pas plus d'immigrants. Il faut d'abord se rappeler que les rapports de l'émigration venant du Royaume-Uni sont trompeurs. Ces rapports comprennent tous les passagers de seconde et de troisième classe, qu'ils soient émigrants ou non, et chaque homme venant au Royaume-Uni en visite, de quelque pays que ce soit, est classé comme immigrant quand il arrive, et comme immigrant quand il part. Il en résulte évidemment que l'émigration réelle est beaucoup moindre que les entrées ne l'indiquent, et je crois qu'en somme nous recevons une bonne proportion du mouvement qui se produit. Il y a une certaine partie des émigrants que nous ne pouvons atteindre,—c'est celle de gens qui vont visiter leurs amis. On reconnaîtra facilement l'importance de ce fait quand on saura que sur les passagers d'entrepont qui traversent l'Atlantique pour venir aux Etats-Unis, il y en a 60 pour 100 qui ont soit des billets de retour, soit leur passage payé par leurs amis des Etats. La proportion de ceux qui viennent au Canada, si je suis bien informé, n'est pas de plus de 7 à 10 pour 100.

Puis encore nos efforts dans cette direction se confinent-ils à la route du Saint-Laurent et aux trois lignes de steamers transatlantiques qui s'occupent d'émigration, et dont les steamers ne sont pas à comparer avec les steamers plus rapides et

plus commodes de la route américaine. Les lignes de New-York cependant prennent peu ou point d'intérêt à l'émigration vers le Canada-Ouest, soit dit autrement, l'influence de leurs agents est nulle en ce qui concerne le Manitoba, les Territoires du Nord-Ouest et la Colombie-Britannique. Ceci provient de ce que les prix de passage par chemins de fer de Québec au Manitoba et au Nord-Ouest sont plus bas que ceux *via* New-York.

La classe agricole proprement dite est comparativement peu nombreuse dans le Royaume-Uni. Elle est aussi très conservatrice, et les gens de cette classe témoignent la plus grande aversion à se déranger, même dans les circonstances adverses. Nous faisons tout ce que nous pouvons pour les atteindre, et leur faire apprécier les avantages qu'offre le Canada. La difficulté que nous rencontrons avec les garçons de ferme est généralement le prix du passage, et les agréments apparents de la vie dans les villes. Pour ce qui est des domestiques, il y a naturellement une aversion de leur part à quitter leurs familles et à s'aventurer à l'étranger, et ce sentiment, en ce qui concerne le Canada, est encore aggravé par le fait que certaines colonies de l'Australie et autres accordent des billets de passage gratuitement. La lettre suivante reçue il y a quelques jours de la part d'une servante, servira à accentuer ce fait:—

"Merci beaucoup pour les livres reçus.

"Pourriez-vous me donner le nom et l'adresse des gens qui demandent dans le *Daily Mail* de jeunes servantes pour le sud de l'Australie, des billets de passage étant fournis gratuitement à des filles de bonne santé et de bonne volonté. Mon amie et moi sommes désireuses d'aller à l'étranger, mais nous ne pouvons payer le prix de passage. Si vous pouviez nous assister d'aucune façon, nous sommes bien disposées à travailler, et nous vous serions très reconnaissantes."

Il faut aussi ne pas perdre de vue qu'il en coûte autant à un passager pour se rendre dans les contrées de l'ouest du Canada que pour se rendre au Cap et dans quelques provinces de l'Australie.

La plus grande partie des gens qui veulent émigrer de ce pays sont ceux qui n'ont pas fait d'apprentissage spécial, ou sans expérience et sans argent pour payer leur passage. Des gens tels que les artisans, les terrassiers et les journaliers ne sont pas encouragés dans leurs intentions, à moins qu'ils n'aillent rejoindre des amis et travailler à des ouvrages qui leur ont été assurés.

Ces considérations font voir que le champ de nos travaux est considérablement limité en ce qui concerne l'immigration canadienne, mais par un moyen ou un autre il nous faut en avoir une plus grande part.

ON DEVRAIT DÉPENSER PLUS D'ARGENT.

On pourrait dépenser, et il me semble qu'on devrait dépenser plus d'argent pour promouvoir l'émigration; mais cela ne pourrait beaucoup être fait que suivant les méthodes maintenant en usage, et il est douteux que dans ces circonstances l'augmentation de l'émigration serait en proportion des dépenses additionnelles. Il y a peu de doute, cependant, qu'avec plus de dépenses systématiquement faites on obtiendrait de plus grands résultats, tant en ce qui concerne le Royaume-Uni et le continent. Le continent offre un vaste champ à nos travaux, mais nos efforts sont paralysés en grande partie par le manque de fonds, par le pied qu'y ont pris les Etats-Unis, ainsi que par les lois répressives de différents pays, qui jettent beaucoup d'obstacles dans la voie de l'émigration. Les Etats-Unis offrent aussi un champ encourageant pour la poursuite de nos travaux.

DÉSAVANTAGE DU CANADA.

Le Canada sans doute doit lutter contre certains désavantages plus apparents que réels, comparé à quelques-unes des autres colonies; mais je crois que beaucoup de ce qui arrive au Canada lui-même tend quelque peu à décourager une immigration désirable. On devrait faire plus au Canada pour attirer l'immigration, pour la conserver lorsqu'elle y est rendue, et pour coopérer dans les efforts qui se font dans ce pays pour stimuler un courant d'immigration désirable vers le Dominion. La

disposition d'une plus grande étendue de concessions gratuites de terrains dans le voisinage des lignes de chemins de fer et de colonies déjà établies, serait une puissante attraction.

COLONISATION.—AIDE AUX PASSAGERS.

Comme alternative à la politique d'émigration qui a été adoptée jusqu'ici, il y a celle de la colonisation, qui comprend les avances d'argent à faire aux colons désirables, pour leur permettre de s'établir sur nos terres, ainsi que l'aide à accorder dans les prix de passage aux colons en perspective qui peuvent montrer qu'ils possèdent quelque capital, et aux domestiques. Il a aussi été proposé une fois que le gouvernement, la Compagnie du chemin de fer canadien du Pacifique et les compagnies de steamers transatlantiques s'entendent pour aider à l'immigration d'un certain nombre de fermiers, de garçons de ferme et de domestiques des différentes parties du Royaume-Uni, ce qui aurait eu pour résultat d'attirer l'attention sur le Canada dans les centres d'où ces émigrants seraient venus, et dans le cas de succès, aurait probablement établi un courant régulier d'immigration pour l'avenir. Tous projets de cette nature nécessitent la dépense de sommes d'argent considérables, ce qui jusqu'à présent n'a pas encore été accordé par le parlement.

TRAVAUX D'ÉDUCATION.

Je crois que le meilleur moyen à prendre est de continuer notre travail d'éducation, de dépenser plus d'argent à ce sujet, et de tenir le pays continuellement devant les yeux du public; je suis sûr qu'en agissant ainsi nous obtiendrons les résultats désirés avec le temps. L'aide accordée dans les prix de passage en certains cas est certainement une question digne de considération, mais ce qui nous serait encore d'un plus grand aide serait des passages payés d'avance, au moyen desquels les colons du Canada pourraient faire venir leurs amis de ce pays. Si les colons établis au Canada voulaient aussi communiquer plus souvent avec leurs amis d'ici, tant par la voie ordinaire de la malle qu'au moyen de la presse, ce serait d'un grand secours pour notre œuvre, en tant que les avantages agricoles du Canada s'imposent à l'esprit public par les exportations toujours croissantes de nos produits de la ferme et de la laiterie, ainsi que de les fruits de toutes sortes. C'est une vérité acquise que le colon heureux est le meilleur agent d'immigration; mais les bas prix des produits de la ferme en Canada depuis les quelques dernières années ont sans doute été un obstacle à l'émigration du Royaume-Uni.

LETTRE AUX COMPAGNIES DE STEAMERS.

J'ai adressé, il y a quelques jours, la lettre suivante aux compagnies de steamers transatlantiques, qui l'ont fait imprimer et l'ont expédiée à tous leurs agents dans le Royaume-Uni:—

"Vous savez que le gouvernement canadien attache la plus grande importance possible à l'encouragement de l'émigration. Les différentes provinces du Canada, de l'Atlantique au Pacifique,—la Nouvelle-Ecosse, l'Ile du Prince-Edouard, le Nouveau-Brunswick, Québec, Ontario, Manitoba, les Territoires du Nord-Ouest et la Colombie-Britannique offrent aux colons des avantages qui ne sont surpassés dans aucune autre partie du monde. Le pays possède une variété de climats qui convient à tous les arrivants, et un sol des plus fertiles. Tous les produits agricoles cultivés dans le Royaume-Uni et en Europe sont récoltés en Canada, aussi bien que beaucoup d'autres produits qui ne sont presque pas cultivés de ce côté. Le bœuf, le mouton et le lard fumé du Canada sont exportés en quantités toujours croissantes. Ses céréales, ses fromages sont populaires, et son beurre est en voie de se faire une réputation analogue. Les pommes canadiennes trouvent aussi une vente considérable; d'autres fruits et végétaux en grande variété sont produits en abondance, et beaucoup d'autres commodités du Canada sont bien connues sur les marchés anglais.

"Les différentes provinces offrent des occasions illimitées pour le placement de capitaux, soit dans les manufactures ou dans les industries naturelles en rapport avec

les forêts, les mines, les pêches et l'agriculture. Le développement des mines, tant dans Ontario que dans la Colombie-Britannique, attire beaucoup l'attention. Les personnes possédant de modestes revenus trouveront en Canada beaucoup d'avantages qu'elles ne trouveraient pas ailleurs, et pour celles qui élèvent de jeunes familles, des facilités d'éducation, ainsi que les moyens d'établir les jeunes gens, et les jeunes femmes au départ de la vie, ce qui mérite une considération spéciale. Les classes qui sont surtout en demande sont les gens ayant des capitaux, les personnes retirant de modestes revenus, les cultivateurs, les garçons de ferme et les servantes. Des concessions de terres gratuites de 160 acres sont données à tout colon mâle âgé de plus de 18 ans dans le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest. Des terres de la couronne peuvent être obtenues dans les autres provinces, soit gratuitement, soit à des conditions nominales, tandis que des fermes améliorées, prêtes pour l'occupation et la culture, peuvent être achetées dans toutes les parties du Canada à des prix raisonnables. Les garçons de ferme reçoivent de bons gages dans des familles où ils trouvent le confort, avec la perspective de devenir plus tard des cultivateurs eux-mêmes, et les servantes d'un bon caractère peuvent compter sur l'assistance des agents du gouvernement en Canada, ainsi que des comités de dames qu'elles trouveront dans toutes les principales villes, pour s'assurer des places satisfaisantes. L'émigration sans distinction de terrassiers, de journaliers et d'artisans n'est pas encouragée, mais on peut en toute sûreté leur conseiller d'aller au Canada lorsqu'ils y ont des amis et qu'il leur est offert de l'emploi. Il faut en outre se rappeler que tout homme ou femme qualifié pour les durs travaux peuvent invariablement trouver de l'emploi s'ils sont sobres, industrieux et économes, et prêts à se conformer aux manières du pays.

"Afin de faciliter la diffusion des renseignements concernant le Canada, et pour permettre aux colons en perspective d'obtenir des conseils pratiques sur tous sujets qui pourraient les intéresser, des brochures illustrées spéciales sont publiées sous les auspices du gouvernement impérial et du gouvernement canadien, et peuvent être obtenus, franc de port, de mon bureau ou des agences suivantes du gouvernement canadien dans le Royaume-Uni :—M. John Dyke, 15 Water Street, Liverpool; M. E. J. Wood, 98 Beaufort Road, Birmingham; M. J. W. Down, Bath Bridge, Bristol; M. Thomas Grahame, 52 St. Enoch Square, Glasgow; M. Peter Fleming, 44 High Street, Dundee; et M. W. G. Stuart, Nethy Bridge, Inverness. Ces agents sont prêts à tenir des conférences dans toutes les parties du pays où leurs services peuvent être utiles, et seront prêts à coopérer avec nos agents de toutes manières possibles. Il y a aussi les agents du gouvernement dans les différentes parties du Canada qui seront heureux de se rendre utiles aux nouveaux arrivés. Des cartes d'introduction à ces agents peuvent être obtenues soit de mon bureau ou de tout agent du gouvernement dans le Royaume-Uni, qui seront très utiles aux colons en perspective.

"Le but de cette lettre est de vous demander d'impressionner vos agents locaux de l'importance de faire des efforts spéciaux pour exposer devant le public du Royaume-Uni, et même du continent, autant que la chose soit praticable, les avantages qu'offre le Canada. Dans le but de stimuler leur activité, le gouvernement a adopté une suggestion qui leur a été soumise afin d'obtenir les résultats en vue, mais jusqu'à présent on ne peut pas dire que ces résultats aient été très encourageants. Il est à espérer que vos agents verront l'urgence de coopérer le plus possible avec les représentants du gouvernement. Je désire ajouter en conclusion, que si vous ou vos agents aviez quelques sugestions à faire, qui tendraient à assurer une plus grande publicité aux ressources et aux capacités du Canada, et à ses avantages au point de vue de l'immigration, et qui serait de nature à les mieux faire connaître et apprécier qu'ils ne le sont actuellement, j'espère que vous n'hésiterez pas, non plus qu'eux-mêmes, à vous mettre en communication avec moi. Toutes suggestions qui me seront faites recevront la plus sincère considération, tant de ma part que de la part du gouvernement."

Une copie de cette lettre a aussi été adressée aux agents du gouvernement, les priant de ne rien négliger pour attirer l'émigration vers le Canada.

LETTRE À LA PRESSE.

La lettre suivante a aussi été adressée à la presse. Elle a été insérée dans tous les principaux journaux de Londres, ainsi que dans ceux des provinces, et je suis très reconnaissant aux éditeurs pour la considération qu'ils ont donnée à ma communication :—

" Le gouvernement canadien attache la plus grande importance possible à ce que les ressources et les capacités du Canada soient mieux connues et mieux comprises dans le Royaume-Uni qu'elles ne le sont à présent, et le même sentiment existe parmi les 5,000,000 de sujets de Sa Majesté qui forment la population de ses différentes provinces.

" Une émigration considérable part chaque année du Royaume-Uni, dont une partie va au Canada, une partie à d'autres colonies, et la plus grande partie apparemment à des pays étrangers. Les Canadiens aimeraient à recevoir une plus grande part de ce mouvement, le Canada offrant des avantages aux émigrants qui ne sont surpassés dans aucune autre partie du monde. Les différentes provinces, la Nouvelle-Ecosse, l'Ile du Prince-Edouard, le Nouveau-Brunswick, Québec, Ontario, Manitoba, les Territoires du Nord-Ouest et la Colombie-Britannique s'étendent de l'océan Atlantique à l'océan Pacifique, et offrent une grande variété de climats qui peuvent convenir à tous les arrivants, ainsi qu'un sol fertile qui a été grandement apprécié par les délégués des fermiers qui ont visité le pays il y a quelques années. Il n'y actuellement qu'une lisière de ce territoire qui soit habitée, et il reste des milliers d'acres d'un sol fertile, prêt pour la culture de tous les produits de la zone tempérée, et à fournir d'heureux foyers à une population innombrable. Tous les produits agricoles qui croissent dans le Royaume-Uni et en Europe sont cultivés en Canada, ainsi qu'un grand nombre de produits qui ne sont que peu cultivés dans la Grande-Bretagne.

" Dans toutes les provinces, il y a des occasions illimitées de placer des capitaux soit dans les fabriques ou dans les industries en rapport avec la forêt, les mines, les pêches et l'agriculture. Le développement des mines tant dans Ontario que dans la Colombie-Britannique attire beaucoup l'attention. Les personnes qui ont des revenus modérés trouveront dans le Canada des avantages qu'elles ne trouveront pas ailleurs, et pour ceux qui élèvent de jeunes familles, des facilités pour l'éducation de leurs enfants, de même que pour l'établissement des jeunes gens et des jeunes femmes, ce qui mérite une considération spéciale. Les classes spécialement en demande sont les gens ayant des capitaux, les personnes jouissant de modestes revenus, les fermiers, les garçons de ferme et les servantes. Des concessions gratuites de terres de 160 acres sont accordées à tout colon mâle âgé de plus de 18 ans dans les Territoires du Nord-Ouest. Des terres de la couronne peuvent être obtenues dans toutes les autres provinces, soit à titre gratuit ou pour des considérations nominales, tandis que des fermes améliorées, prêtes pour l'occupation et la culture, peuvent être achetées dans toutes les parties du Canada à des prix raisonnables.

" On ne peut pas trop insister auprès des personnes qui désirent émigrer pour qu'elles obtiennent les renseignements les plus complets sur le pays où elles entendent fixer leur futur domicile. Afin de faciliter ces renseignements, en tant que le Canada y est concerné, le gouvernement a établi des agences dans le Royaume-Uni, comme suit:—M. John Dyke, 15 Water Street, Liverpool; M. J. W. Down, Bath Bridge, Bristol; M. E. J. Wood, 78 Beaufort Road, Birmingham; M. Thomas Graham, 52 St. Enoch Square, Glasgow; M. Peter Fleming, 44 Hight Street, Dundee; et W. G. Stuart, Nethy Bridge, Inverness. Il est aussi proposé de nommer un agent en Irlande, et un autre dans le pays de Galles. Ces agents sont prêts à correspondre avec les émigrants en perspective, ou à les voir, et à leur donner tous les conseils possibles, à leur procurer gratuitement des brochures illustrées, publiées sous l'autorité du gouvernement impérial et du gouvernement du Canada, des cartes et autres renseignements concernant le sujet. Les mêmes remarques s'appliquent à mon propre bureau. Il y a aussi des agents du gouvernement dans les différentes parties du Canada qui seront heureux de rendre tous les services en leurs pouvoirs aux nouveaux arrivés. Des cartes d'introduction à ces agents peuvent être obtenues soit à

mon bureau ou de tout agent du gouvernement dans le Royaume-Uni, qui seront très utiles aux colons en perspective.

" Si vous êtes assez bon de donner publicité à cette lettre, elle sera, j'en suis sûr, bien appréciée par les Canadiens. Elle pourrait aussi être utile à leurs concitoyens du Royaume-Uni qui ont l'intention d'émigrer, mais qui ne savent pas où obtenir les renseignements convenables et sûrs à ce sujet."

RÉSULTAT DES LETTRES DU HAUT-COMMISSAIRE.

L'effet de ces lettres a été de stimuler les demandes de renseignements, et la correspondance avec tous les bureaux du gouvernement a augmenté d'une façon remarquable. Si ces lettres peuvent être suivies par des annonces directes dans tous les journaux du Royaume-Uni, et par une distribution considérable de brochures convenables, dont notre approvisionnement est très appauvri, nous pouvons espérer de voir un courant très désirable d'émigration se diriger vers le Canada au printemps prochain.

LES DÉLÉGUÉS DES FERMIERS.

J'ai aussi communiqué avec les fermiers délégués au Canada, tous hommes d'influence dans leurs districts respectifs, pour leur demander leur opinion sur les probabilités d'une émigration agricole, et sur les meilleurs moyens à prendre pour attirer l'attention du public sur le Canada. Je cite des extraits des réponses reçues de ces messieurs :—

M. George Brown, de Watton Mains, Caithness, écrit :—

" J'ai reçu votre note du 9 concernant l'émigration canadienne. C'est un problème quelque peu difficile, mais je vous communiquerai brièvement quelques idées qui me sont venues à ce sujet. Les probabilités d'immigration pour un an ou deux ne sont pas très encourageantes, vu que les prix des bestiaux à l'engrais vont être comparativement élevés jusqu'à ce que les animaux pour l'élevage de ce pays aient considérablement augmenté. Les petits fermiers sont le support des multitudes qui émigrent, et ils réussiront aussi longtemps que le jeune bétail commandera un prix élevé, vu que de nos jours ils dépendent généralement sur un petit nombre de bestiaux pour vivre. Sur la côte, la pêche a été assez rémunérative, et ce facteur va avoir pour effet de retenir ces gens dans ce pays. Si l'on tirait une ligne du nord au sud de l'Ecosse croisant le pays au centre, et que la côte ouest fut entièrement abandonnée par nos agents, et que tout le temps de ces derniers fut absorbé sur la partie est, y comprises les Orkneys et les Shetland, les résultats, dans mon opinion, seraient plus satisfaisants. * * * *

Pourquoi le ministre de l'intérieur du Canada ne pourrait-il pas organiser des séries d'assemblées dans les différentes provinces, et enrôler les détenteurs de homesteads pour avoir leur aide, en leur démontrant que l'augmentation de la population tendrait à leur propre bien-être par le fait d'accroître le montant de la fortune publique ! Si cette démonstration pouvait les convaincre que c'est £50 pour chacun deux, chacun d'eux deviendrait avant peu un agent d'émigration sur une petite échelle, en écrivant à leurs amis les avantages qu'ils trouveraient dans un pays où la vie est à bon marché et la terre illimitée." * * *

M. W. N. Dempster, de Cliff House, Laugharne, St. Clears, écrit:—

" Votre faveur justement reçue (*re* émigration agricole au Canada). Je vous dirai comme je vous ai déjà dit, qu'un conférencier avec des vues de homesteads, etc., devrait visiter le sud du pays de Galles." * * *

M. R. H. Faulks, de Langham, Oakham, écrit:—

" J'ai l'honneur d'accuser réception d'une lettre de vous concernant l'émigration au Canada, et les meilleurs moyens à prendre pour promouvoir cette œuvre en Angleterre parmi la classe agricole.

"Les classes qui devront le plus probablement émigrer sont celle des petits fermiers et celle des garçons de ferme; la première possédant un petit capital, et peut-être une jeune famille, forme un colon précieux; la seconde, quoique sans capital considérable possède cependant l'expérience nécessaire en matières agricoles. Quant aux meilleurs moyens de placer le Canada sous leurs yeux, certainement que les délégations qui ont visité le Canada de temps à autre ont beaucoup fait dans ce sens, et le fermier anglais, bien que lent à se déplacer, s'éveille sur le fait de la valeur agricole du Canada et sur ses avantages. Des lettres de la part de colons heureux à leurs amis, ou aux journaux locaux, honnêtement écrites, contribueraient pour beaucoup à promouvoir l'émigration dans la bonne direction.

"J'ai pensé que ce serait un excellent système pour promouvoir l'émigration à l'avenir que de procurer aux écoles de la campagne dans la Grande-Bretagne des cartes intéressantes de l'Amérique Britannique du Nord. Ces cartes devraient indiquer où sont situées les grandes terres agricoles, les forêts, les régions minérales, et les pêches abondantes, tant à l'intérieur que sur ses côtes, etc.

Des conférences dans les provinces seraient aussi avantageuses, lorsque faites par un homme d'expérience."

M. Tom. Pitt, de Oburnford, Cullompton, écrit:—

"Merci pour votre lettre du 9, qui ne m'est parvenue qu'aujourd'hui.

"Vous avez parfaitement raison de dire que j'ai pris intérêt au Canada, je puis ajouter "un très grand intérêt". J'hésite beaucoup à vous répondre, vu que je crains de ne pouvoir vous donner des renseignements valant la peine, mais je vais vous donner honnêtement mon opinion, savoir: que nos garçons de ferme n'aiment pas à émigrer. Très rarement quittent-ils leur place natale, beaucoup moins leur pays, à moins que ce ne soit pour changer d'occupation, et devenir portefaix de chemins de fer, de mineurs, etc. Puis quant à nos fermiers, je trouve qu'ils ont beaucoup de répugnance à laisser le vieux pays. Les gros fermiers, c'est-à-dire les gens qui sont propriétaires de leurs fermes et les cultivent eux-mêmes, sont un peu trop riches pour chercher un changement. Les fermiers travailleurs, gens qui avec leurs femmes et leurs familles font presque tout le travail sur la ferme, peuvent obtenir des fermes, surtout dans les comtés supérieurs, à si bon marché, qu'avant d'émigrer ils exploreront les terres de long en large pour s'en procurer. Ces deux classes réussissent très mal à présent, mais la sécheresse de la dernière saison en est en grande partie la cause. Nous avons eu quelques cas, surtout à Starcross et à Northlawton, où les fermiers ont loué un convoi spécial et transporté tout leur avoir dans les comtés supérieurs, et j'apprends qu'ils y réussissent bien. J'ai reçu des nouvelles d'un jeune homme qui s'est rendu à Ontario sous ma direction. Il est satisfait, revient au printemps, va me faire visite, et va s'en retourner pour s'établir pour lui-même."

M. R. Pitt, de Crickett Court, Ilminster, Somerset, écrit:—

"En réponse à votre lettre du 9 du courant, je dois vous dire que depuis le rapport que j'ai fait sur le Canada, après mon tour d'inspection de 1890, j'ai reçu une foule de lettres d'émigrants en perspective. Ces lettres venaient de toutes les parties de la Grande-Bretagne,—non seulement de la partie que je représente. J'ai répondu à toutes les lettres qui m'ont été adressées, dans un sens juste et amical, au meilleur de ma capacité.

"Les mêmes gens m'ont écrit me demandant de nouveaux renseignements avant de quitter ce pays, et je leur ai toujours demandé la faveur d'une lettre après qu'ils auront été quelque temps au Canada. Ils ne l'ont pas fait cependant. Il n'y en a eu qu'un seul ou deux qui aient répondu à mon invitation.

"Je suggérerais qu'un excellent moyen de s'assurer de l'efficacité d'annoncer le Canada par l'entremise de délégués des fermiers serait pour moi de faire un autre voyage d'inspection à travers le pays cet automne, et alors tous les gens qui sont partis, après avoir communiqué avec moi, et probablement un grand nombre d'autres, se feront un devoir, ou de m'écrire ou de me voir tandis que je serai en Canada. J'ai constaté que les émigrants sont toujours anxieux de voir les gens du vieux pays lorsqu'ils se rendent dans le voisinage de leurs nouvelles demeures.

"De fait, la dernière fois que j'y suis allé, plusieurs personnes m'ont écrit pour avoir des entrevues uniquement parce que je venais de leur pays.

"Je pourrais alors vous faire un rapport complet, vous décrivant la position de chaque émigrant que j'aurais rencontré dans mon voyage, et celle que chacun d'eux avait laissé en quittant le pays.

"Je pourrais en même temps vous donner une description du progrès du pays généralement depuis ma dernière visite en 1890."

M. John Roberts, de Plas Heaton Farm, Trefnant, R.S.O., écrit :—

"En réponse à la vôtre du 9 du courant, je puis dire que depuis ma visite au Canada j'ai suivi les affaires canadiennes et j'ai eu plusieurs occasions de discuter l'avenir du Canada avec des personnes que je considère être des autorités sur le sujet,—des gens qui ont voyagé à travers le Canada et les Etats-Unis. Leur opinion unanime est que si le gouvernement n'entreprend pas la formation d'un établissement gallois, le Canada ne recevra que peu d'immigrants du pays de Galles.

"Je vous renverrai aussi un rapport de la *Welsh Land Commission*, sous le chef "Emigration,"—*voir* aussi *The Welsh Land Commission*, un recueil de rapports, D. N. Thomas Whittaker & Co., White Hart Street, E. C.

"Je vous dirai aussi que dans le numéro d'aujourd'hui du *Banner* je réponds à un correspondant qui écrit sur l'émigration, et qui me demande mon opinion sur le Canada.

"Cette correspondance a été la cause de demandes de renseignements particuliers. Je réponds par la malle d'aujourd'hui à un fils de fermier qui, après avoir déclaré son cas, voulait avoir mon opinion sur ce que le Canada serait pour lui. Je crois que de telles correspondances sont le meilleur moyen de soumettre la question d'émigration à l'observation d'un grand nombre de jeunes gens du pays de Galles, mais comme je l'ai déjà déclaré, si on n'établit pas une colonie galloise au Canada, les Etats-Unis attireront leur attention.

"Si je puis faire autre chose pour créer de l'intérêt aux affaires du Canada, je le ferai avec plaisir."

M. D. W. Stevenson, de Drumaweir, Moville, Londonderry, écrit :—

"J'ai reçu votre estimée faveur du 9 janvier, et je regrette que mon absence en mer, au large des côtes d'Irlande, m'ait empêché de répondre plus tôt.

"Rien ne me ferait un plus grand plaisir que de participer à la grande œuvre de peupler votre beau Canada, malheureusement trop peu compris. Le sujet que vous traitez est un vaste sujet, et ne peut pas être facilement discuté dans une lettre. S'il vous était possible de venir me voir ici, et passer une semaine ou deux parmi nos gens, vous obtiendriez plus de renseignements pratiques que toute espèce d'écrit de ma part pourrait vous en donner. Si vous pouvez venir, madame Stevenson et moi serons heureux de vous avoir pour notre hôte, et enchantés de vous aider en vous faisant faire connaissance de nos gens.

"Le grand obstacle à l'émigration au Canada est dû au fait que la plupart de nos gens ne connaissent rien du pays, et supposent que le peu qu'ils en entendent dire est mis en circulation par des personnes intéressées à venir en aide à l'émigration, et que c'est tout à fait trop beau pour être vrai.

"De plus, la plupart de nos gens ont des amis dans les Etats-Unis ou au Buenos-Ayres, et naturellement se dirigent vers ceux qu'ils connaissent. Beaucoup de ceux qui partent d'Irlande ont eu assez de ce qu'ils considèrent d'infortunes et de taxes à payer sous le drapeau britannique, et préfèrent un nouveau drapeau et des lois fiscales différentes.

"Je ne puis rien dire de plus, vu que le temps à ma disposition ne me permet pas d'entrer dans plus de détails sur ce sujet."

M. John Steven, de Purroch Farm, écrit :—

"J'ai beaucoup de plaisir à répondre à votre lettre du 9 janvier, relativement à l'émigration au Canada.

"Une beaucoup plus grande part de l'émigration qui laisse ce pays, dans mon opinion, irait au Canada, s'il y avait une plus grande diversité d'industries d'établies

dans le pays, telles qu'exploitation des mines d'or, construction de chemins de fer, et fabriques en général. La culture, comme vous le savez, est actuellement dans l'ombre dans presque tous les pays du monde, plus particulièrementdans les pays où la culture du blé est le principal article de production.

" Lorsque je visitai le Canada en 1893, j'en vins à la conclusion que ce ne serait qu'une question de temps pour qu'une grande partie de notre émigration en Ecosse vint s'établir au Canada comme fermiers et comme journaliers. Je suis maintenant moins confiant à ce sujet, voyant que les landlords, règle générale, entraînent les fermiers par suite des temps mauvais, tandis que les journaliers qui ne sont pas requis pour les travaux agricoles trouvent amplement de l'emploi et de bons gages dans nos industries nationales. La vie étant bon marché, cette classe n'a jamais été mieux qu'à présent, et il en résulte qu'ils sont moins disposés à émigrer que si le contraire était la règle.

" Le meilleur moyen de faire valoir les avantages de s'établir au Canada aux yeux des émigrants en perspective serait d'exalter le pays plus qu'on le fait à présent dans nos journaux agricoles nationaux et locaux. Je parlais de ce sujet à l'éditeur du *Kilmarnock Standard* vendredi dernier, et il me dit qu'il serait enchanté d'insérer des articles agricoles hebdomadaires en rapport avec l'agriculture canadienne. Je puis en dire autant concernant le *North British Agriculturalist* et le *Scottish Farmer*, qui sont les deux principaux journaux nationaux au nord de la Tweed.

" Désireriez-vous adopter des moyens plus énergiques, des lectures et des vues du pays à la lanterne magique par des personnes compétentes, et la publication de beaucoup plus de littérature sur l'émigration ne feraient pas de tort. Une nouvelle délégation pour visiter le pays et faire rapport dans le genre de celle de 1893 ferait bien. Un nouveau rapport fait par un ou peut-être deux des anciens membres de cette délégation sur le progrès réalisé dans le pays depuis cette époque serait aussi avantageux. Un boni accordé aux colons qui remplissent les conditions de leur concession gratuite de terrain, et qui l'auront cultivé avec habileté pendant deux ans, serait un moyen d'encourager l'émigration. Une taxe destinée à couvrir les bonis pourrait être prélevée sur les spéculateurs qui détiennent les terrains dans le voisinage des villes sans les cultiver, et qui forcent le colon à s'éloigner des centres de population pour se chercher un homestead.

" Une autre cause qui ralentit l'émigration au Canada, c'est que les colons en Canada n'écrivent pas ici d'une manière aussi encourageante qu'ils le faisaient dans les 1880. D'après ma visite en 1893, j'ai reçu des nouvelles de différentes parties du pays. La plupart de ces lettres contiennent des plaintes concernant le bas prix du blé, du bœuf et des fruits. Aucune de ces lettres cependant ne dit que les colons soient fatigués du pays. Tous semblent remplis d'espérance et pleins d'énergie, et envisagent l'avenir avec l'espoir de temps meilleurs, et je crois que de meilleurs temps viendront et avant longtemps.

" Une grave erreur en fait d'émigration est d'acdorder de l'aide du gouvernement, comme dans le cas des crofters. On ne devrait jamais à l'avenir accorder de semblable assistance. Le fait de dépendre de toute manière sur de l'aide paralyse l'effort individuel, produit finalement le mécontentement, et amène l'insuccès. Si ces crofters avaient été laissés à leur propres ressources après qu'ils furent débarqués dans le pays, on n'aurait jamais entendu parler de leurs nombreux griefs, et on aurait évité une source de malheur."

M. Reuben Shelton, de Grange Farm, Ruddington, écrit :—

" En réponse à votre lettre du 9 du courant, je crains de ne pouvoir ajouter que peu de chose à ce que je vous ai déjà dit concernant l'immigration au Canada.

" Je crois qu'il est tout à fait inconcevable de supposer qu'avec l'augmentation continuelle de la population de l'univers, les millions d'acres de belles terres propres à la culture du blé dans les grands territoires du Nord-Ouest, d'une fertilité vierge et dont une quantité très considérable est déjà accessible par voies de chemins de fer, pourront pendant longtemps demeurer dans un état inculte, surtout quand on se rappelle que tous les encouragements sont offerts par le gouvernement du Canada aux agriculteurs pour les partir à développer ses ressources agricoles. Si les prix actuels du blé continuent au printemprs prochain d'être aussi élevés qu'ils le sont

actuellement, je suis d'opinion que l'émigration vers le Canada va recevoir une impulsion qui a fait défaut depuis quelques années, par suite des extrêmes bas prix qui ont prévalu pour le plus important produit agricole du Canada."

"Quant aux meilleurs moyens d'étaler devant le public anglais, désireux d'émigrer, les avantages offerts par le Canada, je suggérerais respectueusement que dans le cas où le gouvernement ferait encore venir une délégation de fermiers, on devrait envoyer un bien plus petit nombre d'hommes compétents, et qu'il leur soit accordé plus de temps pour faire leurs investigations. Le temps pris par les membres de la dernière délégation a été, je considère, beaucoup trop court pour leur permettre d'obtenir une connaissance approfondie des différentes phases et coutumes de la culture canadienne, dont plusieurs varient considérablement en différentes localités et sont tout à fait étrangères à l'expérience des fermiers anglais."

M. H. Simmons, de Bearwood Farm, Wokingham, écrit:—

"Les très bas prix obtenus pour le froment depuis quelques années sont, je crois, la cause qui fait que le Canada a reçu moins d'émigrants agricoles qu'autrefois. L'attention publique paraît tournée vers le Cap et autres pays dans cette direction. Comme il ne paraît pas vraisemblable que le froment continue encore longtemps dans les prix actuels, le Canada pourrait encore reprendre sa place en tête, mais les fermiers de ce pays ont si mal réussi que la culture du froment n'a pas de charmes pour eux.

J'ai ici un jeune homme qui passe l'hiver dans le pays. Il en était parti il y trois ans et demi. Il a réussi à se maintenir, il lui reste quelque argent, et il doit retourner au Canada ce printemps pour acheter une terre.

"J'ai aussi reçu des lettres d'un autre jeune homme que j'ai envoyé au Canada. Il est anxieux d'acheter du terrain avec de l'argent qui lui revient, ainsi tout n'est pas de la même couleur. L'argent est ce qui manque au Canada, et règle générale la classe de gens que nous y envoyons n'en ont pas.

"Je ne puis réeliement pas vous proposer de plan dès maintenant pour aider à votre cause. Je crois avoir lu l'autre jour dans quelque journal, l'idée qu'au lieu d'envoyer des délégués au Canada, d'envoyer quelques Canadiens en Angleterre pour y faire des lectures, etc."

M. W. Weeks, de Cleverton, Chippenham, écrit :—

"Je suis convaincu que d'ici à trois ans, s'il ne se produit pas d'améliorations dans le prix des produits agricoles, un grand nombre de fermiers entreprenants et de garçons de ferme tenteront fortune dans quelque autre pays, vu que les meilleurs fermiers ne peuvent améliorer leur position, avec loyers élevés, les impôts, les dîmes et les taxes qu'ils ont à payer chez eux. Ces gens, placés convenablement en Canada, feraient fortune pour eux-mêmes, et partant ajouteraient à la richesse et à la prospérité du Canada.

"Depuis que j'ai visité le Canada en 1893, j'ai placé environ deux cents hommes et jeunes garçons sur des fermes à l'ouest de Winnipeg. Dans quelques cas, le père et la famille ont suivi, vu que les garçons parlaient favorablement du pays, et je leur ai représenté qu'ils pouvaient obtenir gratuitement 160 acres de bonne terre sans impôts, ni dîmes, ni taxes à payer. Je considère que c'était là ma carte d'atout, sachant que c'était le moyen de déterminer d'autres bons hommes à y aller, plus que tout autre chose que je pourrais leur dire. Quelques fermiers canadiens qui ont des terres à vendre disent aux garçons que ça ne sert de rien à leurs parents d'aller au Canada avec l'intention de prendre des homesteads, vu que les terrains accordés gratuitement ne valent rien, ce qui empêche la famille de partir. Quant aux meilleurs moyens à prendre pour attirer l'attention des immigrants agricoles en perspective sur les avantages qu'offre le Canada, mon opinion est qu'il n'y a rien de mieux que le rapport d'un fermier qui est bien connu. Par exemple, j'ai accepté la position de secrétaire organisateur de la *British Milk Producers' Union*, et j'ai fait la connaissance de centaines de fermiers depuis les derniers 12 mois, et j'aurai fait la connaissance de milliers d'autres avant l'expiration de la présente année. Maintenant, si je pouvais partir, disons en 1898, je pourrais faire un rapport faisant voir la position améliorée des fermiers que j'ai rencontrés en 1893, et qui ont bien réussi

depuis lors, ainsi que la position que quelques-uns de mes propres protégés auront alors atteinte. En annonçant que je devrais partir et que je chercherais de bons homesteads pour ceux qui s'inscriraient, je recevrais une quantité d'inscriptions. A mon retour je pourrais dire qu'il y a encore beaucoup de terrains pour homesteads, et informer les fermiers des endroits où ces homesteads sont situés, ce qui aurait pour résultat de décider les indécis à partir, et d'augmenter le nombre d'hommes que je pourrais envoyer, en leur disant que j'ai vu les endroits où je voudrais les envoyer.

Je crois de fait que l'expérience que j'ai eu depuis 1893 me permettrait de faire plus de bien immédiat que tout le parti des délégués n'a fait en 1893.

LES VUES DE M. J. T. WOOD.

M. J. T. Wood, de la Cour, Halewood, près de Liverpool, ne m'a pas écrit, en réponse à une demande de renseignements, mais il a été assez bon de venir à mon bureau.

Il me dit que depuis qu'il est allé au Canada il a reçu une grande quantité de demandes de renseignements, et que l'on continue encore à s'adresser à lui, quoique en moins grand nombre qu'auparavant. Il dit que dans les comtés environnant Liverpool c'est de beaucoup la plus grande partie des émigrants agricoles qui vont au Canada, et qu'il n'entend jamais parler d'émigration ailleurs. Il est d'opinion que nous devrions continuer à annoncer et à donner des conférences, et il ne croit pas que les sollicitations personnelles auprès des fermiers, tel que la chose a été récemment mentionnée dans un journal canadien produisent un bon effet. Il faudrait un très grand nombre d'agents; les fermes étant très disséminées, on ne pourrait voir qu'un très petit nombre de fermiers chaque jour, et les frais de déplacements seraient très forts. En outre, les fermiers souvent n'aiment pas à laisser savoir qu'ils sont même à considérer la question d'émigration ni en parler, et, beaucoup d'entre eux seraient très circonspects en rencontrant un agent d'émigration pour discuter la question. Puis encore l'agent pourrait se présenter dans un temps défavorable; mais la plus forte objection soulevée par M. Wood était que les fermiers regarderaient avec défiance un homme qui viendrait auprès d'eux pour leur imposer la question d'émigration. Ils diraient que c'est son affaire, et se défieraient de ses démonstrations. M. Wood pense que c'est beaucoup préférable d'attirer l'attention des fermiers par des conférences, des articles de journaux, en donnant de la publicité aux faits qui se rapportent aux progrès agricoles en Canada, et de les porter ainsi à faire eux-mêmes d'autres recherches.

OPINION DE M. SPEIR.

M. John Speir, de Newton, près de Glasgow, est venu me voir à ce sujet. Il a de très près exprimé les mêmes manières de voir que M. Wood, surtout en ce qui concerne les sollicitations personnelles auprès des fermiers. Il dit que le Canada devient très connu en Ecosse, non seulement comme résultat des conférences, mais par les contributions à la presse agricole. Il dit que les rapports des stations agronomiques, et les importations toujours croissantes des produits du Canada, avaient graduellement leur effet sur l'esprit des agriculteurs. Cependant, dit-il, faire déplacer les fermiers était un procédé très lent. Non seulement sont-ils conservateurs, mais ils s'attendent toujours que le parlement va faire quelque chose pour améliorer leur état.

L'INSTITUT IMPÉRIAL.

L'intéressant rapport qui suit m'a été fait par l'administrateur de la section canadienne de l'Institut Impérial :—

"Le nombre de demandes reçues durant l'année 1896, de la part de personnes qui avaient l'intention d'aller s'établir au Canada, a été considérable. Au printemps, un grand nombre de demandes de renseignements se rapportaient au Manitoba et au Nord-Ouest, ce qui était dû probablement à l'excellente récolte de l'automne précédent, mais, règle générale, de beaucoup le plus grand nombre de demandes étaient pour des renseignements concernant la Colombie-Britannique. De celles-ci, presque

toutes étaient en conséquence du développement des mines; bon nombre de ces solliciteurs possédaient des connaissances minéralogiques, et comprenaient plusieurs étrangers. Un nombre considérable de personnes de la ville sont aussi venues demander des renseignements concernant les gisements d'or. Mes connaissances personnelles des districts Trail et Slocan m'ont permis d'en parler avantageusement, mais il est regrettable que le gouvernement de la Colombie-Britannique ne réponde pas à ma demande et n'envoie pas des échantillons des principales mines qui sont exploitées, avec photographies et autres renseignements. Presque tous ces solliciteurs ont des capitaux, et de tels échantillons seraient du plus grand intérêt pour eux.

" Il est aussi à regretter que la division réservée pour les Territoires du Nord-Ouest reste pratiquement sans échantillons. Les personnes qui viennent ici pour avoir des renseignements concernant ces districts dont on parle tant, ont certainement raison de croire qu'elles vont trouver à l'Institut des échantillons de produits, des photographies des fermes, des ranches et des bestiaux. Cette absence d'échantillons non seulement cause des désappointements, mais certainement m'empêche de faire un travail qui aurait des résultats précieux en bien des cas.

" Il y a beaucoup de demandes de renseignements concernant la culture des fruits, tant dans la Colombie-Britannique que dans la Nouvelle-Ecosse. Je comprends que la province sur le Pacifique est actuellement à préparer une collection de ses fruits, mais l'absence de tout échantillon agricole ou fruitier de la part de la Nouvelle-Ecosse constitue une brèche particulière. Plusieurs personnes possédant un petit capital qui se sont établies dans la vallée d'Annapolis, sur mes conseils, paraissent être très satisfaites, et si les provinces maritimes prenaient des mesures aussi actives que le font les autres parties du Canada pour attirer des colons désirables, elles pourraient certainement obtenir une plus large part d'immigration qu'à présent.

" Les collections provenant des différentes stations agronomiques faites par le professeur Saunders, qui doivent être envoyées ici bientôt, comme il est entendu, seront d'un grand service.

" La conférence sur le Manitoba, au point de vue de la colonisation, faite par M. A. J. MacMillan en mars dernier, a été très suivie, en grande partie par des gens ayant en vue d'aller s'y établir. Le succès qu'il a obtenu m'a donné l'idée de proposer au secrétaire d'arranger une série de quatre lectures populaires illustrées, avec entrée libre sur les différentes sections du Canada. La proposition a été acceptée, et avec la coopération du haut commissaire, et des autres agents, j'ai pu m'assurer la promesse de quatre messieurs pour donner ces lectures. Leur connaissance intime du Canada devraient rendre les renseignements des plus précieux. Des affiches avec détails complets ont été envoyées à près de 400 instituts polytechniques, clubs, salles de lecture, etc., dans Londres et les environs.

" Environ une vigtaine de personnes qui s'étaient adressées à ce bureau se sont jointes au parti que M. McMillan conduisit personnellement au Manitoba, et au moins une douzaine d'autres ont accompagné les partis de cette nature qui ont suivi.

" Le chemin de fer canadien du Pacifique a comme d'habitude pris avantage de ce que notre section offrait, et a fourni les approvisionnements réguliers de brochures et autres renseignements qui sont mis en circulation avec le manuel officiel. Le nombre de brochures, etc., distribuées durant l'année, se monte à environ 8,000 ou 9,000.

" Les demandes de renseignements, faites la plupart du temps par des femmes, au bureau de la *United British Women's Emigration Society*, dans la bâtisse, concernant le Canada, me sont généralement renvoyées pour avoir mon avis, et les servantes qui s'adressent à moi sont invariablement renvoyées à Mlle Lefroy, secrétaire de l'institution. Ce système de service mutuel paraît fonctionner d'une manière satisfaisante, et l'aide de la société est d'une utilité incalculable pour ces femmes.

" Par suite des renseignements obtenus tandis que j'étais en Canada en 1895 de la part de plusieurs agents d'immigration, je n'ai pas encouragé, excepté dans des cas spéciaux, les jeunes garçons et les jeunes gens des villes à passer en Canada avec l'intention de travailler sur des fermes.

"Règle générale, les fermiers canadiens ont de fortes objections à engager de jeunes garçons qui n'ont aucune connaissance de la vie de campagne.

"La classe de personnes qui ont demandé des renseignements était supérieure à celle des quelques années dernières, et j'ai donné à la plupart de ceux qui paraissaient être des colons désirables des lettres d'introduction aux agents.

"En somme, bien que le nombre de personnes qui sont parties pour le Canada cette année par l'entremise de ce bureau n'ait pas dépassé la moyenne, leur condition tant physique que financière était décidément meilleure que d'habitude.

"Il y a une classe de solliciteur à cet institut à l'égard de laquelle je voudrais respectueusement faire une suggestion. Chaque année, je reçois la visite de nombre de personnes en moyens qui ont des fils sur le point de terminer leur éducation, et qui désirent les établir au Canada. Leur idée est qu'un petit capital produira de meilleurs résultats en Canada que dans ce pays surchargé de population. Comme ces jeunes gens, même s'ils ont vécu à la campagne, sont pratiquement sans expérience soit de la culture ou de la vie en général, il est tout naturel que les parents ne veulent pas avancer les capitaux qu'en définitive ils sont désireux de leur fournir, avant que le jeune homme ait acquis une connaissance convenable du pays et de ses conditions. La difficulté que nous avons de décider les fermiers expérimentés et comparativement à leur aise de partir pour le Canada, aussi longtemps qu'il leur reste quelque capital, indique, d'après ma manière de voir, l'utilité d'encourager une classe de colons qui possèdent le double avantage de la jeunesse et de la possession d'un certain capital. Il est généralement admis que quelques jeunes gens profiteraient grandement de se rendre presque directement de l'école à leur destination en Canada. Ici, cependant, j'ai rencontré dès le début une difficulté très marquée. Les moyens employés par certaines personnes sans scrupule en rapport avec ce qui est généralement connu comme agence d'élèves agricoles ont amené en définitive les autorités à donner un avertissement général que le paiement de primes de tout genre était absolument inutile. Ce procédé a sans doute été d'un grand service en bien des cas. Bien qu'actuellement les fonctionnaires du gouvernement nommés dans ce but rendent en bien des cas une aide efficace aux personnes qui cherchent à obtenir de l'ouvrage sur dès fermes, il existe chez la plupart des parents et des gardiens un très fort désir de savoir d'avance quelque chose du fermier chez qui le jeune homme va demeurer, et de s'assurer que pendant qu'on va le faire travailler il va acquérir aussi rapidement que possible les détails qu'il devra posséder avant de commencer à cultiver pour lui-même ; en outre, que quelqu'un dans son pays a un œil sur lui. Je crois tout à fait inutile d'entrer dans le mérite ou le démérite de cette manière de voir. Les parents, et je considère la chose toute naturelle, ont des idées très arrêtées à ce sujet, et c'est pour cela qu'un grand nombre de jeunes garçons sont retenus ici jusqu'à ce qu'ils aient atteint un âge auquel les parents considèrent que les jeunes gens peuvent compter sur eux-mêmes. En certains cas, ils sont envoyés aux écoles d'agriculture anglaises. Souvent ils changent d'idées, et entrent dans une autre voie. Il y a peu de doute qu'il eut été mieux de les envoyer directement au Canada. Dans l'ouest particulièrement, où le grand air en attire un grand nombre, tandis qu'il est comparativement facile d'obtenir de l'emploi durant les mois d'été, il est très difficile, surtout dans les nouveaux districts, d'obtenir du travail régulièrement durant toute l'année. Bien que la classe agricole s'améliore indubitablement, il est probable aussi que même en trouvant de l'emploi, l'émigrant généralement n'apprendra pas la culture scientifique, connaissance qui tend si considérablement à améliorer ses chances de succès. Dans Ontario, il y a sans doute le collège agricole de Guelph, mais c'est une institution provinciale, et l'on est sous l'impression que les bénéfices n'en sont que pour les gens d'Ontario. De plus, les conditions sont très différentes sous certains rapports quant à la culture dans les deux provinces.

"Beaucoup de parents sont tellement désireux que leurs fils soient bien dirigés, que la plupart sont parfaitement consentants à payer quelque argent pour la première année, ou à peu près, en retour d'une instruction et d'une surveillance correspondantes.

"Lorsque je visitai, en 1895, la station agronomique admirablement tenue à Brandon, j'ai pensé que l'établissement de quelqu'instruction en rapport avec celle-là, où, en retour d'un honoraire qui couvrirait les dépenses, les jeunes gens pourraient être envoyés, serait d'un immense service sous ce rapport.

" A proximité de la plus belle partie de la province pour la production du blé, les jeunes gens pourraient être facilement placés sur des fermes qui abondent dans le voisinage, le printemps, l'été et l'automne, et en retour de leur travail recevoir la pension et le logement, peut-être aussi un léger salaire. A la fin de l'automne et durant l'hiver, ils pourraient suivre un cours régulier au collège, et apprendre la culture scientifique, la laiterie et autres connaissances utiles. Par cette méthode, les jeunes gens sous une bonne surveillance acquerraient une connaissance de la culture qui leur permettrait en peu de temps non seulement de prendre une terre à leur propre compte, mais de cultiver cette terre d'une manière que l'expérience a démontrée devoir produire les meilleurs résultats. Le coût ne serait que nominal pour les élèves, tandis que l'affiliation d'un tel établissement à une institution déjà en existence ne serait pas chose dispendieuse. D'après mon expérience, je suis positif qu'un grand nombre de jeunes gens désirables passeraient presque directement de l'école à une institution de ce genre, au lieu, comme à présent, de perdre un temps considérable à prendre des habitudes et des goûts qui sont un obstable à leur succès définitif dans le Nord-Ouest. On me demande constamment l'ouverture d'un établissement de ce genre, et je trouve qu'à part le désir tout sentimental d'avoir ses enfants convenablement nourris et traités, le désir de la plupart des gens est que les jeunes gens devraient réellement acquérir une connaissance complète et effective de la culture. Une institution de ce genre pourrait être organisée d'une façon à pouvoir se suffire par elle-même, tandis que les bénéfices dont elle ferait jouir tout le Nord-Ouest serait d'une grande valeur.

" Nous recevons encore environ un demi-million de visiteurs annuellement, et un très grand nombre de demandes de renseignements sont comparativement faites par des étrangers, des Français et des Allemands, ne parlant pas la langue anglaise d'une manière pratique. L'Institut est d'autant plus utilisé par le public qu'il devient de plus en plus connu.

MINCES RÉSULTATS.

L'émigration au Canada est restée à l'état normal depuis les dernières quelques années. Elle a quelque peu diminuée, comparée aux premiers temps. Bien que les dépenses du gouvernement en rapport avec l'émigration aient diminué, les dépenses des compagnies de steamers et de chemins de fer se sont maintenues plus ou moins, et il y a eu d'autres facteurs à l'œuvre, notamment les agences des gouvernements provinciaux. Nos propres agences ont aussi été augmentées en nombre. Malgré toute cette combinaison d'efforts, le mouvement vers le Canada n'est pas aussi considérable qu'il y a dix à douze ans, un fait qui semble indiquer que cette diminution dans l'émigration ne provient d'aucun manque d'attention de ce côté-ci.

CONCLUSION.

En conclusion, je puis dire, comme résultats de mes recherches, qu'il me semble que l'on pourrait dépenser plus d'argent pour encourager l'émigration au Canada, et qu'à la longue ce serait réellement de l'économie. En même temps cependant ma recommandation est que cette dépense fut systématique et convenablement contrôlée, vu que je ne favorise certainement pas des dépenses aveugles et sans utilité.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

DONALD A. SMITH.

13—2½****

ANNEXE AU RAPPORT DU HAUT-COMMISSAIRE.

Depuis que j'ai écrit le rapport ci-dessus, j'ai reçu deux ou trois autres lettres de la part des délégués des fermiers, dont voici des extraits:—

M. A. J. Davies, de Upper Hollings, Pensax, Worcester, écrit:—

"En réponse à votre lettre du 9 du courant, j'ai l'honneur de vous dire que j'ai reçu un nombre considérable de lettres dans le cours de l'année dernière de personnes sur le point d'émigrer, me demandant des renseignements sur le Canada, et j'ai répondu à chacune, à l'exception d'une seule, l'adresse étant omise, donnant tous les renseignements en mon pouvoir. L'état des affaires dans nos districts, dans mon opinion, subit actuellement un changement qui n'est pas tout à fait favorable à l'émigration chez nos fermiers et leurs fils, et plus particulièrement chez nos garçons de ferme. Tandis qu'autrefois les fermiers plaçaient leurs fils dans le commerce ou les professions, aujourd'hui, dans la plupart des cas, par suite de la dépression dans l'agriculture, ils les retiennent sur la ferme pour la main-d'œuvre. Nul doute que plus tard ils formeront une classe des plus désirables d'émigrants pour aucun pays. Quant à nos garçons de ferme, chaque année on les voit partir en grand nombre de la campagne pour la ville, et je ne crois pas qu'il en émigre beaucoup vers les pays étrangers. Vous me demandez quels sont les meilleurs moyens de faire connaître le Canada aux émigrants en perspective. Je répondrai que c'est en disséminant par le pays la connaissance des capacités du Canada, non par des annonces isolées, mais continuellement. Si dans chaque comté en Angleterre, un des journaux du comté contenait une seule colonne dédiée chaque semaine aux événements qui se passent au Canada, aux affaires agricoles et minières, vous associeriez tout de suite les idées d'une grande partie de la population avec le Canada, tandis que des milliers de cette population considèrent aujourd'hui le Canada comme une seconde Sibérie. Je crois que ce moyen pourrait être mis en pratique à peu de frais, et avec avantage pour les deux pays. J attirerai encore votre attention sur l'avantage qu'il y aurait dans mon opinion à faciliter davantage l'émigration féminine. Des milliers de nos filles de fermiers dans ce pays prennent des situations comme servantes, ou ce qui est moins désirable, comme bonnes d'enfants. Un grand nombre de ces filles émigreraient si on leur offrait de meilleures facilités, non en ce qui concerne le coût de l'émigration, mais en leur fournissant un domicile temporaire à leur arrivée. Je suggérerais que les agents du gouvernement se procurent une liste de noms de citoyens ou de fermiers respectables dans le Canada chez qui des filles respectables trouveraient un domicile pour quelques semaines à un taux raisonnable. Un autre sujet que l'on a porté à mon attention, et qui semble mériter un examen, c'est la nécessité de prendre quelque mesure pour empêcher des jeunes gens ayant des capitaux d'entrer en Canada, et de tomber entre les mains d'agents sans principes. J'ai reçu depuis ma visite en 1893 plusieurs offres de commission pour chaque homme que je pourrais introduire avec des capitaux. Un jeune homme parti de cette localité pour le district d'Edmonton il y a environ deux ans, est, je crois, sur le point de s'en revenir bientôt, ayant perdu toute une petite fortune, et d'après ce que j'ai su, il aurait été régulièrement dépouillé de son argent.

"Je suggérerais aussi que des renseignements les plus complets concernant le Canada devraient être envoyés périodiquement pour être distribués aux différents clubs de fermiers par tout le pays. Je serais heureux d'en recevoir pour les clubs Witley et Cleobury Mortimer, avec lesquels je suis en rapport."

M. Alex. Fraser, de Balloch, de Culloden, Inverness, écrit:—

"J'ai dûment reçu votre lettre du 9 du courant, et je regrette qu'une absence m'ait empêché d'y répondre plus tôt.

"Depuis assez longtemps, j'ai reçu beaucoup moins de demandes de renseignements concernant le Canada qu'auparavant. Je ne connais encore qu'un ou deux individus qui ont l'intention d'aller au Canada ce printemps. Je serai heureux de communiquer avec vous lorsqu'ils auront fait leur arrangement final, pour leur donner les renseignements qui pourraient leur être utiles une fois rendus.

"L'année dernière, une très forte proportion des gens qui ont quitté Inverness et le district sont allés au Canada, et dans mon opinion les avantages qu'offre le pays sont tenus devant les yeux de la population d'une manière très habile par l'ex-gagiste Stuart ; il y a aussi une lettre de Calgary publiée périodiquement dans un des journaux d'Inverness qui contribue jusqu'à un certain point à tenir l'intérêt en éveil.

"Depuis quelque temps il paraît y avoir une disposition de la part des émigrants d'aller en Afrique, ce qui a nui au Canada jusqu'à un certain point. J'espère cependant que ce ne sera que temporaire. Comme c'est la saison de partir pour le Canada, j'ai peu de doute qu'avant longtemps j'aurai reçu quantité de demandes de renseignements.

"Je dois dire que depuis mon retour du Canada j'ai tenu des conférences en diverses occasions, et répondu à une foule de correspondances pour donner des renseignements, ce que j'ai été heureux de faire, mais ce qui en même temps m'a occasionné des dépenses et pris une partie considérable de mon temps."

N° 2.

RAPPORT DE L'AGENT DE LIVERPOOL (M. JOHN DYKE).

AGENCE DU GOUVERNEMENT DU CANADA,
15, WATER STREET, LIVERPOOL, 31 décembre 1896.

A l'honorable CLIFFORD SIFTON,
Ministre de l'intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon vingt et unième rapport de cette agence sur des matières concernant l'émigration.

Lorsque l'honorable T. Mayne Daly, C.R., fit l'inspection de ce bureau en juin dernier, il me demanda de préparer un court rapport sur les travaux qui se faisaient ici, et de lui faire des suggestions pour les opérations futures qui, dans mon opinion, pourraient être avantageuses à l'œuvre de l'émigration. Comme tout ce qu'il contient appartient véritablement au présent rapport, je ne puis mieux faire que d'insérer le mémoire que j'ai alors présenté.

Le district servi par l'agence de Liverpool comprend Lancashire, Cheshire, Shropshire, Staffordshire, Derbyshire, Yorkshire, Westmoreland, Cumberland, Northumberland et Durham, ainsi que toute la principauté du pays de Galles, avec une population totale de 13,000,000. En outre, maintenant que les agences de l'Irlande sont closes, ce bureau a la charge d'une partie des affaires avec l'Irlande. Puis, comme la propagande continentale est conduite sous la direction du haut-commissaire, par l'entremise de l'agence de Liverpool, il faut ajouter les pays de France, de Belgique, de Hollande, d'Allemagne, la Suisse, l'Autriche, le Danemark, la Norvège, la Suède, la Finlande et quelques autres partie de la Russie.

Les travaux du bureau consistent en ce qui suit :—

1. Répondre à la correspondance. Des lettres sont reçues de toutes les parties du Royaume-Uni et du continent, écrites en anglais, en français, en hollandais et en flamand, en allemand, en norvégien, en danois, en suédois, en finnois, en bohémien, en hongrois et en polonais. Le cahier des lettres enregistrées fait voir que durant les quatre mois qui viennent de s'écouler, 2,523 réponses à des demandes de renseignements ont été envoyées; ceci est bien la moyenne, qui a été depuis quelques années d'environ 8,000 par année.

La correspondance du rév. J. Bridger, secrétaire organisateur du comité de l'émigration de la Société pour promouvoir les connaissances chrétiennes, est toute faite par mon personnel, et conséquemment je me trouve indirectement en communication avec tout le clergé de l'Eglise d'Angleterre, et avec les émigrants en perspective dans tout le pays auquel ce clergé s'intéresse spécialement. Le printemps et l'été, cette société envoie un chapelain sur un et quelques fois sur deux steamers canadiens chaque semaine, ce qui est beaucoup annoncé.

2. Recevoir des visiteurs. Un grand nombre de demandes de renseignements sont faites personnellement au bureau. Liverpool étant à la portée facile de 5,000,000 de population, il n'est pas surprenant que tant de gens prennent avantage de ce bureau pour avoir une entrevue personnelle, au lieu d'écrire, ou en outre d'avoir écrit. Cette ville étant aussi le port d'où la grande majorité des émigrants font voile, il est tout naturel qu'ils regardent de ce côté pour avoir des renseignements, et il arrive souvent que ceux qui ont des amis ou des connaissance dans le voisinage leur demandent de s'adresser ici de leur part pour avoir les détails quelconques dont ils peuvent avoir besoin. Quelques-unes des brochures du gouvernement suggèrent aussi aux émigrants de venir à ce bureau lors de leur passage ici, et un grand nombre se prévalent de cette invitation.

Les bureaux principaux de presque toutes les compagnies d'expédition engagées dans le trafic de l'imigration étant situés à Liverpool, les agents des principaux steamers venant de toutes les parties du pays sont souvent ici, et l'on prend toutes les occasions qui se présentent pour les intéresser en faveur du Canada. La plupart des agents principaux venant du continent font aussi une visite annuelle à ce bureau.

3. De temps à autre on annonce dans les journaux publics dans les comtés susnommés, dans le pays de Galles et sur le continent, suivant qu'on le trouve utile, et des nouvelles spéciales sont préparées et insérées par paragraphes où et quand il est possible.

4. Les navires qui partent sont visités, et nous avons des entrevues avec les émigrants, à qui nous donnons des avis. Nous plaçons des approvisionnements de brochures sur chaque steamer pour procurer de la lecture durant le voyage, de telle sorte que tous les passagers, à quelque destination qu'ils aillent, peuvent avoir une occasion d'apprendre les avantages qu'offre le Canada.

5. Tous les partis d'enfants sont inspectés en conformité des règlements du département.

6. Toutes les maisons de pension des émigrants anglais et étrangers sont approvisionnées de brochures pour être distribuées gratuitement, et par ce moyen de grandes quantités de notre litérature ont été expédiées aux Etats-Unis.

Des paquets de brochures sont aussi envoyés dans des cas spéciaux aux agents des steamers d'un bout à l'autre du pays.

7. Trois séries de lanternes magiques à coulisses sont continuellement employées durant la saison des conférences, et du mois d'avril au mois d'octobre dernier il y a eu à peine une date vacante. Ces conférences ne coûtent rien au gouvernement, vu qu'elles sont données par les instituteurs (et il est entendu que les parents des enfants et leurs amis doivent stre invités), par des messieurs qui ont visité le Canada, et par des membres du clergé, dont plusieurs ont visité le Canada comme chapelains de la Société pour promouvoir les connaissances chrétiennes. On envoie toujours des paquets de brochures à ces conférences, et ces livres sont acceptés avec empressement après que l'intérêt a été soulevé par l'exposition des vues.

Dernièrement, à la suite d'un paragraphe publié dans un journal, et provenant du bureau de Londres, nombres de demandes de brochures ont été reçues de la part des écoles pour en faire usage comme livres de lecture, et on en envoie des paquets tous les jours en réponse à ces demandes.

8. L'année dernière, le département n'a pu prendre part à aucune exposition agricole, mais depuis un bon nombre d'années successives j'ai préparé, suivant instructions à cet effet, pour l'exposition agricole royale, une exposition des produits canadiens, et j'assistais aux réunions, ce qui me mettait en rapport avec la plupart des principaux agriculteurs du pays, et justement avec la classe de gens requis en Canada. 25,000 brochures peuvent être très avantageusement distribuées à l'une de ces expositions, qui durent six jours.

J'ai aussi à différentes époques apporté ces produits aux expositions des Sociétés Royal Manchester, Liverpool et Lancashire, qui sont du même genre, mais pas sur une échelle aussi étendue.

9. Nous allons occasionnellement à la rencontre des vaisseaux en destination des eaux de l'intérieur, et nous recevons la visite de Canadiens qui, en faisant leur tour d'Europe, ont l'intention de faire tout ce qu'ils pourront pour promouvoir l'émigration : nous leur donnons des conseils, leur fournissons de la littérature, et leur donnons toute assistance possible.

10. Chaque année depuis 1883, à l'exception d'une année ou deux, j'ai préparé des brochures et des circulaires, et j'en ai surveillé l'impression dans quelques-unes des langues suivantes : en allemand, en flamand, en hollandais, en norvégien et en danois, en suédois, en finnois, en adhémien, en hongrois et en polonais, et j'en ai fait la distribution aux agents de steamers sur le continent, et directement, de ce bureau. En somme il a été distribué de ce bureau 1,922,550 publications étrangères.

Il est impossible de dire approximativement combien de brochures anglaises sont expédiées de cette agence, mais nous pouvons dire sans exagération que le nombre approche 50,000 par année.

En outre de ce que dessus, il y a encore nombre d'occupations et de matières de moindres détails en rapport avec la réception et l'envoi de listes d'avis de passagers anglais et étrangers ayant droit au boni, le paiement de bonis aux agents continentaux, etc., etc.; et je suis en communications journalières avec les compagnies de steamers et de chemins de fer, ainsi qu'avec le bureau du haut-commissaire sur une quantité de sujets en rapport avec l'œuvre de l'émigration.

Quant aux suggestions à faire pour les opérations futures, je recommanderais respectueusement :—

(*a.*) La continuation des opérations actuelles.

(*b.*) Des annonces continuelles et plus nombreuses dans les journaux.

(*c.*) Prendre part aux expositions agricoles, la Royale et autres, et rendre l'exposition de nos produits plus intelligible et plus complète, en ce qui concerne les produits autres que les grains et les plantes herbacées. On devrait envoyer des échantillons frais chaque année. Ceux qui restent des expositions pourraient être expédiés avec avantage aux agents de steamers pour être exposés dans leurs vitrines et leurs bureaux, ainsi qu'aux musées des écoles, etc. Beaucoup de demandes de ces échantillons ont été reçues de ces agents et de ces musées. Les échantillons actuellement en ma possesion ont été en usage depuis plusieurs années.

(*d.*) L'adoption de quelque système de passages gratuits, tel qu'on en obtient en rapport avec l'émigration à Queensland et à l'Australie-ouest, ou de quelque système par lequel les amis ou les parents des colons pourraient être aidés, en donnant caution pour le remboursement des avances.

Un système des plus utiles, et que j'ai sollicité depuis des années, serait l'établissement d'organisations dans le Canada dont les devoirs seraient de prendre intérêt aux nouveaux arrivés, les aider à se placer heureusement, et encourager la colonisation généralement. Je vois par le rapport de la convention de l'immigration que ceci paraît être sur le point de s'accomplir. La municipalité de Qu'Appelle-Sud a fait préparer et m'a expédié un plan de ce district, indiquant les terres occupées et les sections vacantes, et a fait imprimer des circulaires qui font ressortir brièvement les avantages de la localité. L'exemple de cette municipalité pourrait être suivi avec avantage par d'autres municipalités.

Je me suis limité dans ce qui précède aux travaux d'émigration du bureau, et je n'ai pas touché à son utilité comme agence de commerce, et, ce qu'il est, comme agence consulaire. Sous ce rapport, il devient chaque année plus important, et les demandes de renseignements que je reçois des hommes d'affaires en ce qui concerne les exportations et les importations, les droits et les règlements de douane, les statuts, les chances de succès dans tel ou tel commerce, etc., sont vraiment très nombreuses. Les intérêts du commerce canadien ont besoin d'être surveillés et protégés avec soin, et il faut faire plusieurs rapports spéciaux à cet égard.

Pour conclure, je répéterai une suggestion que j'ai faite dans mes rapports annuels précédents, savoir, qu'on devrait envoyer régulièrement à ce bureau des liasses des principaux journaux quotidiens et hebdomadaires; il en est toujours demandé quelques-uns, pour avoir les rapports des marchés et autres nouvelles canadiennes, et c'est pour l'avantage du public que je devrais pouvoir me tenir au courant des affaires canadiennes.

Les rapports de l'émigration pour 1896 donnent le nombre des passagers qui ont quitté Liverpool comme suit : pour les Etats-Unis, 18,622 passagers de première, et 52,288 de seconde et de troisième, y compris 24,466 étrangers; pour le Canada, 4,429 de première, et 17,109 d'entrepont et de troisième, y compris 7,202 étrangers. Les chiffres pour 1895 étaient, pour les Etats-Unis, 19,596 de première, et 70,578 d'entrepont et de troisième, y compris 29,769 étrangers; pour le Canada, 4,591 de première et 17,005 d'entrepont et de troisième, dont 5,807 étrangers.

On remarquera que tandis qu'il y a eu une grande diminution dans le nombre des passagers qui sont partis en destination des ports des Etats-Unis, les rapports canadiens sont substantiellement les mêmes que ceux de l'année dernière, et on peut en conclure en toute sûreté que l'émigration au Canada a été plus considérable en 1896 qu'en 1895, parce qu'il n'y a aucun doute que chaque année un plus grand nombre de nos gens prennent la voie des ports américains, à cause des attractions

qu'offrent les lignes de steamers plus rapides. La nature défectueuse des rapports du Board of Trade anglais a souvent été mentionnée dans les rapports faits à votre département, et il faut prendre soin qu'on ne tire pas de fausses déductions des chiffres qui sont présentés. Il a été remarqué qu'une grande partie des soi-disant émigrants accordés aux Etats-Unis n'étaient pas des émigrants du tout dans le sens du mot tel qu'ordinairement compris, et c'est à cause de cela qu'on trouve l'explication de partie de la grande diminution dans les chiffres des Etats-Unis. Les taux de passage excessivement bas de 1895 (£4 aller et retour) ont engagé un plus grand nombre de gens que d'hatude (au delà de 50,000, comprenant passagers de première) à venir en Europe visiter des amis, surtout vu que les affaires n'étaient pas bonnes à cette époque en Amérique ; à leur retour, tous ceux qui ne voyageaient pas en première étaient classifiés comme émigrants. La hausse apportée dans les prix de passage (£10 aller et retour) a naturellement ralenti ce mouvement. Le raisonnement appliqué au Canada n'a cependant rien eu de comparable quant au résultat; un coup d'œil sur les chiffres du Canada fait voir un état de choses tout à fait différent et tend à établir que les taux de passage plus élevés n'affectent pas d'une manière sensible l'émigration de bonne foi, ayant le caractère de celle qui constitue pour la grande partie l'émigration au Canada. Je ne veux pas dire qu'il n'y aurait pas eu plus d'émigrants au Canada si les taux de passage avaient été plus bas, mais à l'exception des servantes (une classe très restreinte), ceux qui seraient restés ici à cause de la différence dans les prix de passage sont très peu nombreux, et ne sont pas des gens que nous sommes anxieux d'avoir.

L'émigration étrangère au Canada a été décidément meilleure cette année que l'année dernière, et les nouvelles que je reçois du continent me portent à attendre une augmentation encore plus prononcée à la prochaine saison. Je dois réitérer mon opinion que nous devons de plus en plus jeter les yeux sur le continent d'Europe pour obtenir le nombre d'émigrants requis si nous voulons peupler le grand Nord-Ouest ; il est vrai que chacun de nos mouvements en ce sens y est entravé par les différents gouvernements, qui mettent toute espèce d'obstacles à l'émigration, mais il y a là un vaste champ pour nos opérations, la population étant industrieuse et économe, habituée à une vie de privations, ce qui convient admirablement bien à la vie de pionnier. Comme le haut-commissaire l'a fait remarquer dans son rapport de 1894, les fermiers dans la Grande-Bretagne sont après tout une classe comparativement peu nombreuse, peu disposés à prendre une détermination décisive comme émigrants, que lorsque la nécessité les y force. Le nombre total des fermiers entre les âges de vingt et cinquante ans en Angleterre et dans le pays de Galles ne dépasse pas 125,000, et les garçons de ferme de mêmes âges 510,000, tandis qu'en Allemagne seulement, sur une population de 51,000,000, il y a 19,000,000 d'agriculteurs, et dans le sud de la Russie. la Norvège, la Suède et le Danemark, le nombre des habitants engagés à la culture est proportionnellement aussi grand. La mouvement de migration de la campagne aux villes, qui a été si marqué depuis quelques années dans ce pays, a aussi lieu en Allemagne, et des états récents concernant le recensement des occupations qui a été pris au milieu de l'été font voir que les ouvriers agricoles ne sont maintenant que de 36 pour 100 de la population, tandis qu'en 1882 la moyenne en était de 43.

Les classes désirables d'émigrants, tant anglais qu'étrangers, auxquelles nous avons été accoutumés depuis quelques années, se sont maintenues en 1896, et probablement à cause des hauts prix de passage, a-t-il été remarquable que bien moins de solliciteurs de classe pauvre et inconvenable ont dû être avertis de leur inaptitude. D'un autre côté rien n'a été négligé pour mettre sous les yeux du public les avantages qu'offre le Canada aux gens désirables. Sous la direction du haut-commissaire, j'ai annoncé au printemps dans tous les principaux journaux dans mon district, et les réponses que j'ai reçues indiquent un désir très répandu d'obtenir des renseignements. Les annonces dans les journaux sont une des meilleures méthodes d'attirer l'attention publique, mais pour obtenir un résultat efficace il faut qu'elles soient constantes, et je suggérerais qu'une annonce permanente soit insérée dans quelques-uns des principaux journaux de la province. En outre du bénéfice direct à en tirer, nous aurions l'avantage de trouver ces journaux mieux disposés à publier

en paragraphes des nouvelles canadiennes, et par l'envoi judicieux de nouvelles concernant les progrès du Canada en tous sens, on obtiendrait des annonces nouvelles très efficaces, sans beaucoup de dépenses additionnelles. Il se fait déjà quelque chose en ce sens, mais les journaux ne s'y prêtent pas aussi volontiers que si nous annonçions sur une plus grande échelle.

Je suis heureux de dire que suivant ce que j'ai pu voir, il y a eu moins de critiques malveillantes de faites sur le Canada dans la presse, que durant l'année précédente, mais l'une des plus méchantes est venue de Winnipeg. Comme durant les années précédentes, il y a eu quelque dénigrement du pays fait par des gens mécontents qui s'en sont revenus. Ils pouvaient avoir été eux-mêmes inaptes ou simplement malheureux, mais c'est le pays qui reçoit le blâme, et il est difficile de réagir sur la mauvaise impression qui en résulte. Une des plaintes que l'on entend le plus souvent, et qui, je le crains, contient quelque chose de vrai, c'est la difficulté et souvent l'insuccès d'obtenir des gages correspondants aux travaux faits pour les fermiers dans l'ouest. Si ceux qui sont satisfaits se donnaient un peu la peine de faire connaître leur succès à leur pays d'origine, ils feraient un bien immense. C'est un sujet que l'Association d'immigration du Canada-Ouest pourrait bien entreprendre, et cela justifierait son existence, si elle ne faisait rien de plus que de persuader quelques colons dans chaque district d'envoyer chez eux une ou deux lettres par année, adressées aux différents journaux publiés dans le voisinage. Si les particuliers voulaient se joindre aux efforts que fait le gouvernement, de la manière indiquée, nos travaux seraient beaucoup plus faciles et beaucoup plus fructueux.

Nous continuons à obtenir de bons résultats avec les trois séries de lanternes magiques à coulisses mises à notre disposition. On les a constamment utilisées pendant six mois de la dernière saison; depuis le mois d'octobre, elles ont été employées presque chaque jour, et elles sont actuellement retenues pour des lectures et des adresses pour jusqu'à la fin de février.

La Société pour promouvoir les connaissances chrétiennes a exécuté le travail qui a été minutieusement décrit dans des rapports précédents, et comme la correspondance se fait à mon bureau, je suis au courant jour par jour de la valeur et de l'étendue de son organisation.

Les enfants que des individus et des sociétés philantropiques ont fait émigrer ont été quelque peu plus nombreux que l'année dernière, malgré l'augmentation des prix de passage. J'ai inspecté 67 partis d'enfants, comprenant 1,173 enfants, et je les ai presque invariablement trouvés en bonne santé.

Le Canada encore n'était pas représenté à l'exposition agricole Royale qui a été tenue cette année à Leicester. En ne prenant pas avantage de cette exposition agricole, et d'autres analogues, le Canada perd une des meilleures annonces qu'il pourrait se faire. Ces expositions, et particulièrement la Royale, sont patronisées par des milliers de personnes qui constituent la véritable classe de gens que nous sommes anxieux de rechercher, et leur exhiber des échantillons des produits du Canada est le plus sûr moyen de soulever leur intérêt. Un fermier peut entendre parler de la fertilité d'un pays, et en lire quelque chose sans en rester très impressionné, mais montrez-lui du blé, et faites-lui comprendre qu'il peut être produit à raison de quelques cents par boisseau, et vous gagnez son attention directement. A Leicester, il y avait une assistance (comprenant les membres de la société royale, etc.) de plus de 150,000 personnes. La prochaine exposition sera tenue à Manchester en juin prochain, et comme elle aura des proportions inusitées, et que l'endroit est un des plus grands centres industriels du royaume, on s'attend que les entrées enregistrées seront sans précédent. Si les circonstances permettent à votre département de faire une entrée, un assortiment d'échantillons entièrement nouveaux sera nécessaire, et je suggérerais qu'une exposition des produits du pays plus complète que jamais auparavant y fût faite. Cette exposition ne devrait pas seulement comprendre des échantillons de grains et de plantes herbacées, mais aussi des échantillons de fruits en conserve de toutes sortes, du lait condensé, du fromage, du beurre, etc., et on devrait prendre grand soin que tout fut le meilleur de l'espèce, vu que ces articles seront soumis à la critique des meilleurs experts du monde entier.

En parlant d'échantillons, je suis porté à répéter le fait que nous recevons constamment des demandes d'échantillons de nos produits, et si des collections de grains et de graminées pouvaient être faites aux expositions du Canada, et envoyées ici chaque année, pour être distribuées parmi les agents de steamers et autres, qui seraient trop consentants de les exhiber, ce serait une manière d'annoncer très précieuse et qui serait obtenue à très peu de frais.

Je n'ai pas touché aux rapports agricoles du Royaume-Uni, parce que le sujet serait peut-être plus à sa place dans mon rapport au ministre de l'industrie et du commerce, à qui je vais envoyer les tableaux coutumiers.

En terminant, je désire remercier mes collègues dans ce pays et en Canada pour leur cordiale coopération, ainsi que les représentants des compagnies de steamers et de chemins de fer pour l'empressement avec lequel ils m'ont toujours fourni des renseignements et leur aide. Je dois une reconnaissance spéciale à votre département pour la considération qui m'a été accordée durant une longue période de maladie; ma santé est maintenant à peu près rétablie, et je dois des remerciements pour le congé d'absence qui m'a été accordé, ce qui m'a permis de prendre un repos qui m'a été si favorable.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

JOHN DYKE.

Agent du gouvernement canadien.

N° 3.

RAPPORT DE L'AGENT DE BRISTOL (M. JOHN W. DOWN).

BATH BRIDGE, BRISTOL, 31 décembre 1896.

A l'honorable CLIFFORD SIFTON,
Ministre de l'intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre mon rapport sur l'émigration.

J'apprends que cette année l'émigration de ce pays a été en somme très peu satisfaisante pour le Canada. Il n'y a pas de doute que la diminution que les rapports indiquent doit être attribuée à plusieurs causes, mais je crois que la principale raison se trouve dans la rareté de l'argent qui s'est fait sentir durant toute l'année, attendu que, bien que les départs de l'ouest de l'Angleterre aient été au-dessous de la moyenne des années précédentes, la correspondance avec ce bureau a actuellement augmenté, et que j'ai reçu plus de monde qui sont venus me voir personnellement que l'année précédente. Ces faits indiquent clairement que des milliers de personnes portent leur attention vers l'émigration, qui auraient quitté le pays durant cette saison, et qui en ont été empêchées par le manque de capitaux suffisants pour les colonies. Je constate que ceux qui désirent émigrer se partagent entre les fermiers qui possèdent d'amples capitaux—une classe très désirable de colons,—les petits fermiers avec un capital restreint, les garçons de ferme, puis viennent des milliers de mécaniciens, d'artisans, de journaliers, de commis, etc.

J'ai commencé l'année en distribuant des brochures libéralement aux réunions agricoles locales de fermiers et aux ventes de bestiaux dans la campagne. J'ai eu des conversations avec des centaines de fermiers qui paraissaient être favorablement disposés envers le Canada, et je m'attendais que plus tard, dans le cours de l'année, il y aurait un bon nombre de fermiers qui émigreraient de ce district au Canada. Mais malgré mes efforts, j'ai constaté que les fermiers tenaient encore à leurs terres, et hésitaient à donner avis de leur intention d'émigrer à l'expiration de leurs baux. Au printemps, les prix pour les bestiaux et autres articles donnèrent signe d'amélioration, et les perspectives devinrent plus brillantes, tellement que beaucoup de fermiers considéraient que les temps allaient changer dans le pays, que l'agriculture allait devenir beaucoup plus profitable, et pour le moment abandonnèrent toute idée d'émigration.

Je considère la distribution des brochures comme l'une des meilleures méthodes à mettre le Canada en évidence devant les classes agricoles, et le plus tôt ce mouvement sera commencé le mieux ce sera, ayant constaté par expérience que le plus à bonne heure dans l'année de nouvelles brochures sont mises à la disposition du public, meilleurs sont les résultats au printemps, alors que le gros de l'émigration a lieu. Quelques fermiers vont décider dans le cours de quelques semaines s'ils doivent émigrer, mais dans la majorité des cas un fermier ne règle pas cette question avant qu'il l'ait considérée pendant plusieurs années, et je suis actuellement en négociation avec des gens du Somersetshire et du Devonshire, avec qui je suis en correspondance depuis plus de trois ans. Ces gens sont généralement des fermiers ayant des capitaux suffisants pour tenir pendant quelques années, malgré des pertes continuelles, mais qui définitivement seront forcés d'abandonner leurs fermes dans ce pays, à moins que l'agriculture ne s'améliore considérablement, ce qui est actuellement considéré comme très improbable si on continue l'ancienne routine.

J'ai constaté de bons résultats de courtes annonces publiées dans les journaux de la campagne durant une partie de l'année. C'est un mode économique de mettre le Canada devant les yeux du public, et j'espère qu'il sera encore adopté durant l'année

1897. Ces courtes annonces sans doute ne donnent pas beaucoup de renseignements par elles-mêmes, mais elles me mettent en rapport avec des fermiers de toutes les parties du pays, et je puis leur procurer justement les renseignements qu'ils demandent sur telle ou telle province du Canada.

On se rappellera que les taux de passage pour le Canada avaient baissé l'année dernière jusqu'à £2 par adulte, passage d'entrepont, et cette année grand nombre de familles ont abandonné l'idée d'émigrer pour la simple raison qu'elles avaient basé leur calcul sur les taux qui leur avaient été donnés de £2 par adulte l'année précédente, et n'étaient pas disposées à payer £3 ou £4 par adulte. Ceci sans aucun doute a eu pour effet d'entraver l'émigration non seulement chez la classe la plus pauvre de fermiers, mais aussi chez ceux qui pouvaient payer ces taux de passage.

Je suis heureux de faire rapport que durant l'été j'ai eu le plaisir de voir à mon bureau plusieurs vieux émigrants que j'avais envoyés au Canada quelques 10 ou 15 ans passés, et qui y avaient très bien réussi. Je n'ai entendu aucune plainte de nulle part, le fait est que tous mes visiteurs ont été unanimes dans leurs louanges pour leur pays d'adoption, et ont fait tout ce qu'ils pouvaient pendant leur séjour ici pour m'aider à en engager d'autres à les suivre. Un de mes visiteurs a été un monsieur Thomas Snell, du Manitoba, qui est allé au Canada il y a quelques 17 ans. Son lieu d'origine dans ce pays est à Chippenham, Wilshire, et il s'en retourne le mois prochain. Il a réussi remarquablement bien, et comme mes autres visiteurs, il n'a que de bonnes paroles pour le Canada, et je n'ai aucun doute que pendant son séjour dans sa place native il fera de son mieux parmi les fermiers de la localité pour leur faire connaître les avantages qu'offre le Canada.

Durant l'année, une grande partie des gens qui sont venus à ce bureau pour avoir des renseignements sur le Canada se sont montrés très préjugés contre le pays, craignant les désavantages climatériques, et étant plus favorablement disposés envers la Nouvelle-Zélande, l'Afrique-Sud et les Etats-Unis. Règle générale, j'ai pu dissiper ces craintes, et j'ai toujours fait tout en mon pouvoir pour assurer au Canada chaque émigrant qui paraissait devoir être un colon utile, faisant en même temps de mon mieux pour éloigner la classe de gens sans valeur et peu désirable qui cherchent à passer au Canada. Chaque fois que la chose a été possible, j'ai donné aux émigrants qui laissaient ce district des lettres d'introduction aux gens du Canada, et j'ai constaté que tous mes émigrants avaient été bien dirigés.

Ma correspondance avec les agents de steamers a considérablement augmenté depuis peu ; je trouve qu'il y a une grande demande parmi eux pour avoir des brochures sur le Canada, et de temps à autre mon approvisionnement s'est trouvé épuisé par en avoir fournis aux agents de steamers dans tout ce district.

Les brochures actuellement en usage sont les petits manuels, qui sont excellents, et il serait difficile de faire mieux ; ils contiennent beaucoup de renseignements utiles, et font ressortir les avantages du pays dans un langage clair, précis et attrayant. Je compte pouvoir distribuer un grand nombre de brochures en janvier, février et mars, et je n'ai aucun doute d'en obtenir de bons résultats au printemps prochain.

La quantité de gens qui s'en retournent au Canada avec des billets de retour augmente toujours, ce qui indique que le Canada doit continuer à prospérer, autrement les agriculteurs ne pourraient pas venir visiter ce pays en nombres toujours croissants, et y passer des trois ou quatre mois de vacances dispendieuses d'année en année. Tous mes visiteurs sont enchantés du Canada, et surtout des prix élevés qu'ils ont obtenus cette année pour leurs animaux. Il n'y a aucun doute qu'il y a un avenir superbe pour le Nord-Ouest.

L'année a bien commencé pour les fermiers anglais, la température de janvier et de février ayant été douce, et on a semé beaucoup de froment hâtif, mais mars a été très humide, et les opérations de labour sont restées en suspens jusqu'en avril, alors qu'il y a eu beaucoup d'ouvrage pour les garçons de ferme, et la demande qui en était faite en a empêché beaucoup d'émigrer au printemps de cette année. Plus tard, la sécheresse est survenue, ce qui a empêché le grain de germer, et a fait que les récoltes d'orge et d'avoine ont manqué complètement. Les rapports indiquent une augmentation dans le rendement du blé, et la moyene paraît en avoir été de 32

boisseaux. Ce chiffre a été le meilleur produit de l'année et les prix se sont ouverts à 25/2 par pinte impériale, puis ont décliné jusqu'à atteindre le plus bas, à 22/4 en août. Dans la dernière semaine de novembre ils avaient atteint la plus haute marque, savoir 33/4, depuis il y a eu une baisse, et la dernière semaine de l'année ils se tiennent à 30/9. Par suite de la hausse dans le prix du blé, le principal céréale dans les environs, une plus grande quantité d'acres que d'habitudes ont été mises en culture cet automne, et il y a indice d'un retour, du moins temporaire, de la culture du blé dans plusieurs districts dans l'ouest de l'Angleterre. Il est sertain que la récolte du blé dans les parties sud du Royaume-Uni a été une compensation pour les fermiers anglais, la sécheresse continue leur ayant permis d'en faire la moisson dans les meilleures conditions. Mais les fermiers du nord de l'Angleterre n'ont pas été aussi heureux; le temps de leur moisson est arrivé après la sécheresse, et la plus grande partie de leurs récoltes a été irrémédiablement perdue. Le rendement de l'orge par acre accuse une diminution dans ces environs. L'orge semée très à bonne heure a produit exceptionnellement bien, et a obtenu de hauts prix, les échantillons de malt rapportant de £2 en montant. La moyenne au commencement de l'année était de 24/7, et en juillet est descendue à 16/2; à la fin d'octobre elle rehaussait à 29/7, le plus haut prix obtenu, et depuis elle s'est tenue à 24/1.

Le fermier exploitant la laiterie ici a eu une saison difficile, à cause des changements climatériques contraires. Le mois de mars ayant été pluvieux promettait de l'herbe à bonne heure en avril, mais un soleil ardent a brûlé tous les pâturages. Le prix du beurre a monté mais pas considérablement, par suite des importations venues de sources étrangères. Le Canada en a expédié de grandes quantités cette année, mais les prix additionnels obtenus n'ont pas comblé, pour le fermier local, le déficit de son rapport moyen.

L'opinion générale exprimée par le principal journal agricole est que l'avenir n'est pas aussi sombre ni aussi triste pour les fermiers que l'année dernière, mais il est encore loin d'être encourageant, et on recommande aux fermiers de porter plus d'attention au commerce, et c'est ainsi qu'ils pourront lutter contre la compétition étrangère, qui devient de plus en plus forte chaque année. C'est ainsi que pour les 11 mois terminés le 30 novembre de la présente année, comparés avec la période correspondante de 1895, les importations des pays étrangers et des possessions britanniques accusent une augmentation en valeur de plus de 18½ millions de louis sterling.

Je suis fortement d'opinion que nous allons avoir une émigration active au printemps et l'été prochain, après la tranquillité de l'année dernière. Je recommande une distribution libérale de brochures pour tout ce district, car bien que plusieurs milliers en aient été distribués de ce bureau l'année dernière, je doute qu'il en reste beaucoup, parce que dans bien des cas ils sont détruits après avoir été lus. Mais maintenant que l'émigration va recevoir plus d'attention de la part des classes agricoles, ce serait malheureux si on négligeait l'occasion de s'assurer des émigrants pour le Canada.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

JOHN W. DOWN.

No 4.

RAPPORT DE L'AGENT DE GLASGOW.

(M. Thomas Grahame.)

52 St. Enoch Square, Glasgow, 31 décembre 1896.

L'honorable Clifford Sifton,
Ministre de l'intérieur,
Ottawa.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre ce vingt-cinquième rapport annuel pour l'année finissant le 31 décembre 1896.

Durant les mois d'hiver, j'ai pris comme d'habitude avantage de toutes les occasions de disséminer des renseignements concernant les différentes provinces du Canada. Aux marchés, aux expositions, etc., j'ai rencontré un grand nombre de gens qui avaient l'intention d'aller s'établir dans quelque nouvelle partie du monde, et au meilleur de mon habileté, j'attirais leur attention sur les avantages offerts par les différentes provinces, aussi quant aux meilleures méthodes à adopter, quant aux époques de départ, etc., dans le cas où ils se décideraient à aller quelque part. Dans certains cas, ceux qui prenaient des renseignements n'étaient pas propres à s'établir dans notre pays, mais lorsqu'ils l'étaient, je leur donnais des avis sur la manière de procéder à adopter, plus particulièrement quant aux différentes manières de faire la culture, spécialement à ceux qui avaient plus ou moins de capitaux.

Comme par le passé, j'ai eu un très grand nombre d'engagements à rencontrer des gens à ce bureau qui avaient l'intention d'aller s'établir quelque part dans notre pays, et dans tous les cas je leur donnais tous les renseignements que je pouvais, leur faisant connaître les prix de passage océanique et par chemin de fer, etc., et les renseignant généralement, autant qu'en mon pouvoir, quant à la manière de se rendre de la manière la plus satisfaisante à telle partie du pays où ils avaient décidé d'aller. La plupart de ceux qui m'ont consulté durant les premiers mois de l'année sont partis au printemps ou de bonne heure l'été. Les districts dont on s'informait principalement étaient le Manitoba, le Nord-Ouest et la Colombie-Britannique, en même temps qu'on faisait grand nombre de demandes de renseignements concernant quelques-unes des plus vieilles provinces. J'ai aussi reçu des demandes de renseignements concernant Terreneuve. J'ai donné de même une grande variété de renseignements par correspondance. Des demandes de renseignements, tant personnelles que par écrit, augmentent constamment à ce bureau. A ce propos, je puis mentionner les nombreux rapports que j'ai fait durant l'année au haut-commissaire sur des sujets concernant le commerce et l'émigration.

En ce qui concerne les servantes, je puis dire que la demande augmente constamment pour en avoir de bonnes. Les femmes qui jadis avaient coutume de s'engager comme telles, trouvent de l'emploi dans des travaux de tous genres dans la ville et les environs, tel que dans les fabriques, etc., de même qu'un grand nombre d'entre elles sont employées de différentes manières, là ou les jeunes gens avaient coutume d'être employés dans le passé, tel que commis, etc.; il en résulte qu'il n'y a plus les mêmes chances de pouvoir en induire un grand nombre à partir pour notre pays.

Les brochures, etc., que j'ai reçues pour être distribuées, je les ai utilisées au meilleur de mon jugement, et j'en ai envoyé un grand nombre à différents agents de steamers par toute l'Ecosse, aussi bien qu'aux expositions agricoles importantes par l'entremise des instituts d'artisans, des bibliothèques libres, des instituteurs, etc. Les rapports des fermiers délégués ont été demandés comme par le passé, mais comme il

y a déjà quelques années que la dernière délégation a été envoyée, je soumettrais la question de l'opportunité de faire le choix d'un autre personnel de délégués pour la prochaine saison, suivant le système que l'on croirait le plus avantageux. Je me permettrai de suggérer aussi que l'on devrait annoncer sur une plus grande échelle, plus particulièrement dans les principaux journaux agricoles en Ecosse, d'expédier régulièrement des échantillons de produits pour être exposés aux principales expositions agricoles par tout le pays, et la distribution de notre littérature à ces expositions, d'avoir une plus grande quantité de circulaires contenant une condensation de renseignements, pour en faire la distribution aux expositions, aux foires, etc., là ou les gens qui les reçoivent ne prennent pas la peine de lire une plus forte brochure, aussi un plus grand nombre de petites brochures sous l'autorité de tous les gouvernements provinciaux pour être distribuées, vu qu'une grande quantité de demandes de renseignements sont faites concernant chaque province en particulier. Que dans des cas spéciaux où des familles convenables, dignes de confiance et d'un caractère irréprochable, se trouvent être trop pauvres, avec votre approbation après avoir été consulté, qu'un montant considérable puisse leur être avancé pour leur venir en aide et payer leurs dépenses de voyage, et ceci pourrait aussi s'appliquer aux servantes qui jouiraient d'un caractère irréprochable, et qui conviendraient au pays. Que des conférences fussent données durant l'hiver et les premiers mois du printemps par des gens compétents qui auraient résidé dans nos différentes provinces pendant un certain nombre d'années, spécialement au Manitoba, au Nord-Ouest et à la Colombie-Britannique ; que ces lectures fussent données dans le district où le comté d'où le conférencier serait parti pour aller au Canada, et qu'il n'y aurait que ceux qui n'auraient pas été partis depuis plus de 15 ans qui seraient choisis pour faire ces conférences, afin qu'ils aient de l'influence sur leurs amis et leurs relations avant d'en avoir été perdus de vue dans ce pays. Qu'il pourrait être avantageux pour le gouvernement de construire de petites maisons par quart de sections et de mettre quelques acres de terre en culture dans des endroits convenables, de telle sorte que l'occupant en perspective aurait une place pour ainsi dire prête pour lui, et que ceux qui s'établiraient en ces endroits rembourseraient le gouvernement par versements annuels de toutes dépenses qui auraient été faites pour cela, ces paiements étant un nantissement sur le terrain. Il pourrait se présenter quelque difficulté dans le choix à faire de gens convenables pour ces endroits. J'ai déjà fait allusion à ce sujet dans des occasions précédentes, et après entière considération je crois que cela vaudrait la peine d'en faire une expérience sur une petite échelle d'abord, et naturellement ceux qui auront l'autorité de faire le choix des personnes à établir ainsi devront être très soigneux quant à la qualification des personnes à qui un tel privilège sera accordé. Règle générale, je crois qu'il serait bon pour tous ceux qui s'occupent d'émigration de conseiller aux gens qui partent de ne pas prendre de terres avant d'avoir quelque expérience du pays. Sans doute, il peut se trouver des cas où des individus accoutumés à la culture, et qui s'en iraient rejoindre des amis, ou des personnes ayant des capitaux et de l'expérience, aussi bien que des gens auxquelles j'ai fait allusion dans la première partie de mes recommandations, que les circonstances justifieraient pour ces gens un établissement immédiat, mais règle générale il n'y a rien comme d'acquérir l'expérience d'un pays avant de s'y établir d'une manière permanente. C'est un bon plan que d'envoyer des partis d'émigrants sous la conduite de quelqu'un personnellement, surtout de bonne heure dans la saison, et après avoir soigneusement annoncé. Je crois qu'il devrait y avoir dans notre littérature un passage ayant trait à la position faite aux émigrants anglais qui s'en vont aux Etats-Unis au lieu d'aller au Canada, les serments d'allégeance, etc.

Comme d'habitude, j'ai assisté à l'exposition de la "Highland Society", qui a été tenue à Perth cette année, où j'ai rencontré un grand nombre de fermiers et autres, avec qui j'ai eu des conversations, et j'ai vu à la distribution d'une partie de notre littérature. C'était une très bonne exposition de chevaux, et particulièrement de bestiaux.

J'ai reçu un très grand nombre de demandes pour ma lanterne magique. Le rév. John MacLean, entre autres, en a eu l'usage pendant un temps considérable. Les photographies, puis-je dire, ont été en usage depuis un temps considérable, et un cer-

tain nombre en sont plus ou moins endommagées. J'espère en recevoir un nouvel approvisionnement pour une autre saison, pour quelques-unes, tel que suggéré par M. MacLean, d'un caractère amusant, tel que glissades en traînes sauvages (*tobogan-ning*), des scènes indiennes, etc.

Comme par le passé, je continue à entretenir les relations les plus amicales avec les différentes compagnies de steamers qui sont en communication avec le Canada, leur procurant des renseignements, de même qu'elles m'en fournissent, pour le profit, de tous les intéressés, et comme d'habitude, je les approvisionne de nos différentes brochures au meilleur de mon habileté, chaque fois qu'elles les requièrent, et je me fais une règle de visiter les différents navires à passagers qui partent pour les ports du Canada, et de les approvisionner de notre littérature chaque fois.

Je dois dire que je prends toujours un intérêt à l'émigration d'enfants convenables des différents refuges de ce pays aux endroits de leur réception dans nos différentes provinces.

Le chemin de fer canadien du Pacifique continue à attirer beaucoup d'attention dans ce pays, plusieurs de ceux qui sont en rapport avec ce chemin ayant des amis en Ecosse. Il y a conséquemment beaucoup de raisons ici pour qu'un grand nombre de gens soient intéressés à son succès. Il paraîtrait que pour un voyage autour du monde, cette ligne est de plus en plus favorisée d'année en année.

J'ai reçu la visite d'un nombre considérable de Canadiens qui venaient se renseigner ici sur toutes sortes de sujets relatifs aux matières de commerce, de voyages, etc., et dans tous les cas j'ai fait de mon mieux pour leur donner les renseignements les plus satisfaisants.

Le commerce dans ce pays a été règle générale assez prospère dernièrement, bien qu'au point de vue de l'agriculture il n'y ait pas eu beaucoup d'amélioration. Le grain a certainement augmenté en valeur d'une manière considérable, mais la valeur des animaux gras et d'engraissement, règle générale, n'a pas été de nature à rassurer, et les racines généralement n'ont pas été profitables. Il en résulte que les gens continuent à se diriger en grand nombre dans les villes, et la population rurale proprement dite n'augmente pas. Il en résulte aussi que les garçons de ferme ne surabondent pas en nombre, comme ils avaient coutume les années dernières. J'ai été très particulier, comme toujours dans le passé, à dissuader les émigrants non qualifiés de passer dans notre pays, tels que ceux qui sont accoutumés à une vie sédentaire, qui n'ont aucune connaissance des travaux de l'agriculture, et qui n'ont pas de capitaux. J'ai été très heureux de voir dénoncer l'exploitation des élèves agricoles dans Ontario, au commencement de l'année.

Il se fait beaucoup de commentaires dans ce pays sur la hausse dans les prix du grain par tout le Canada, et particulièrement dans les districts qui dépendent surtout de cette source de produits, et l'on s'attend que ce sera un bon encouragement à l'émigration pour la prochaine saison. Je suis très satisfait sous le rapport de voir que les agriculteurs de partout s'adonnent à la culture mixte, trouvant par expérience qu'il n'est pas sage d'avoir tous ses œufs dans le même panier. Les développements qui se sont faits dans l'élevage des animaux de toute espèce dans l'ouest sont très satisfaisants, et produiront sans aucun doute de bons résultats pour tous les intéressés à l'avenir, surtout si l'augmentation convenable et nécessaire dans le nombre de ces animaux se fait d'année en année, proportionnellement à l'augmentation de la population et des terres mises en culture.

Autant que j'ai pu en juger d'une manière générale, les émigrants qui sont partis durant la dernière saison étaient très convenables pour l'établissement du pays, ils étaient règle générale bien adaptés à la vie dans nos districts ruraux.

La perspective pour la prochaine saison, d'après ce que j'ai pu apprendre par correspondance, par les visiteurs qui sont venus ici, et par l'apparence générale du pays, devra donner satisfaction, parce que rien ne fait voir qu'il y aura amélioration dans l'agriculture de ce pays; il y a aussi ceci à dire, que dans différentes parties du Canada le développement des mines ayant été beaucoup plus grand qu'on s'y attendait, il y aura probablement une impulsion considérable de donnée aux gens qui s'occupent de ces industries, et qui se rendront dans ces différentes parties du pays. Ce sera un motif en même temps pour ceux qui s'occupent d'agriculture de

s'y rendre en plus grand nombre, parce que partout où des villes et des villages surgissent, il faudra obtenir les choses nécessaires à la vie en quantités suffisantes pour la population qui pourrait s'établir dans ces endroits pour cette exploitation. Puis la hausse dans les prix du grain, qui a été si considérable dans le Manitoba et le Nord-Ouest, d'après tout ce qu'on a pu apprendre, doit vraisemblablement se maintenir pendant un certain temps, vu qu'il existe de si grandes baisses dans les quantités des autres pays du monde qui sont de grands producteurs de grain. Je crois aussi que ceux qui partent sont de plus en plus la classe de gens les mieux adaptés à l'établissement de notre pays.

Comme je l'ai si souvent fait remarquer dans mes rapports précédents, vu qu'il n'y a qu'une seule ligne de steamers à passagers qui fait voile pour le Canada de la Clyde, un grand nombre d'immigrants écossais partent *via* Liverpool, et sont ainsi classés comme émigrants anglais. Durant les mois d'hiver, il y a très peu de gens qui partent d'ici ; c'est surtout vers le printemps, alors que les passagers s'embarquent sur des paquebots qui font voile *via* Halifax. Je puis dire qu'il y a un nombre considérable de gens qui se rendent à nos différentes provinces par les ports des Etats-Unis, tant par la ligne *Allan* et la *State Line* que par la ligne *Anchor*, et qu'ils sont classifiés comme émigrants dans ce pays plutôt qu'au Canada. Je crois qu'il serait d'une grande importance qu'on en arrive à une décision pratique aussi vite qu'on le croira désirable au sujet de la ligne de steamers rapides entre quelque port de ce pays et quelque port canadien. Il y a eu beaucoup de discussion à ce sujet dans les journaux de ce pays aussi bien que dans ceux de notre propre pays, et lorsqu'on aura arrêté quelque chose de défini à ce sujet, ce sera sans doute d'un immense avantage pour les intérêts de notre pays, vu que ce serait la ligne la plus courte de l'Amérique du Nord, tant par le nord des Etats-Unis que par le Canada, et conséquemment elle devra être favorisée sur une grande échelle et causer un changement immense dans les voies de transport des ports des Etats-Unis du Nord sur l'Atlantique aux ports canadiens. Quand ceci sera accompli, il y aura aussi une forte tendance à accélérer la vitesse des steamers de fret ordinaires qui partent des différents ports d'ici pour le Canada.

J'ai comme par le passé de grandes obligations au haut-commissaire et son personnel pour m'avoir procuré des renseignements de tous genres sur des sujets qui pourraient m'être de quelque utilité dans l'accomplissement de mes devoirs.

Je continue aussi à être l'objet de la plus grande courtoisie de la part de la presse de ce pays en tout ce qui concerne les intérêts du Canada.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

THOMAS GRAHAME,
Agent du gouvernement du Canada.

N° 5.

RAPPORT DE L'AGENT SPÉCIAL DANS LES COMTÉS DU CENTRE DE L'ANGLETERRE.

(M. Ernest J. Wood.)

78 Beauport road,
Birmingham, 30 décembre 1896.

L'honorable
Haut commissaire du Canada
17 Victoria Street, Londres, S.O.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport couvrant la période écoulée entre le 21 octobre et le 31 décembre 1885 (qui n'a pas été incluse dans mon rapport de 1895), ainsi que l'année terminée le 31 décembre 1896.

Mon travail a été réparti comme suit :—

VISITES AUX VILLES DE MARCHÉS, AUX FOIRES, AUX VENTES DE BESTIAUX, ETC.

La liste suivante mentionne 55 foires, etc., que j'ai visitées, savoir :—Exposition de bestiaux, Birmigham, 4; Hampton-in-Arden, 2; Bromsgrove, 2; Waterorton, 1; Rugeley, 2; Henley-in-Arden, 1; Lichfield, 3; Wolverhampton, 4; Warwick, 2; Alecester, 1; Coventry, 2; Knowle, 2; Northfield, 1; Barut Green, 2; Sutton Coldfield, 2; Tamworth, 1; Dudley, 1; Alvechurch, 2; Brownyard, 2; Cannock, 1; Wenlock, 1; Nemeaton, 1; Rugby, 2; Redditch, 1; Derby, 1; Stourbridge, 1; Dunchurch, 2; Kenilworth, 1; Studley, 1; Nottingham, 1; Stafford, 1; Fazeley, 1; Banbury, 1; Wellington, 1; Newcastle, 1.

Dans mes diverses visites j'ai distribué des brochures, exhibé des céréales, etc., et j'ai conversé avec des cultivateurs et plus particulièrement avec des fils de cultivateurs. De cette manière on annonce à très bon marché et d'une façon très profitable les avantages offerts par le Canada à cette classe de gens.

COURS DE CONFÉRENCES ILLUSTRÉES SUR LE CANADA.

La liste suivante accuse 83 conférences faites par moi à Bradfield College (grande école publique)—Ecole Oursdle—Ashley de la Touch, (lycée) (Conseil du comté de Leicestershire, cours de 9 conférences)—Osgathorpe (do)—Barrow-on-Soar (do)—Quorn (do)—Loughborough (do)—Market Bosworth (do)—Market Harborough (do)—Kibworth (do)—Hinckley (do)—King's Norton (club d'ouvriers)—Fort Hill—Trent College—Repton School (grande école publique)—Birmingham (Sunday Lecture Society) 2—Durham School (grande école publique)—Sheffield School (Old Boys' Conversazione and Literary Society)—Reading School—Loucing College (grande école publique)—Buckingham-Leighton Buzzard (Young Men's Christian Association)—Kellering (Church Institute)—Aston (Library Course)—Bristol Street School (Birmingham, classes du soir pour jeunes gens)—Retford School—Lincoln (lycée)—Denstone College—Winson Green (Congregational men's meeting)—Stratford-on-Avon (King Edward VI school, distribution de prix)—Wednesbury (The Institute)—Abingdon (sur demande du maire)—Banbury Municipal Technical School (Popular Lecture series)—West Bromwich (Institut)—Crawford-Wiltshire County Council (17 conférences) savoir : (Downton, Cholderton, Atworth, Neston, Hilnarton, Lea, Wanborough, Bratton, Erchpont, Keevil, Bishop's Cannings, Savomake Oare, Shrewton, Ramsbury, Little Bedwyn, Burbage, Wahall (série de conférences,

populaires pour jeunes gens)—Lycée de Newcastle—Tindal Street (Birmingham School Board)—Rugby (grande école publique)—Middlemore's Emigration Home (sur demande)—Colonial College (Hollesley Bay)—Malvern College (grande école publique)—Basingstoke (Queen Mary's School, distribution de prix)—Wellington College (grande école publique) — Sevenoaks (lycée) — Winchester College (grande école publique)—Marlborough College (grande école publique)—Coleford (n° 1) (Gloucestershire County Council Course)—Coleford (n° 2) (Gloucestershire County Council Course)—Epson College—Cranleigh School—Charterhouse (grande école publique)—Halesowen (lycée)—Bronesgrove School—Bristol School (grande école publique)—Bury (lycée)—Manchester Grammar School (grande école publique) —Pailton (Warwickshire County Council)—Christ's Hospital (grande école publique) —Berkhamsted School—Merchant Taylor's School (grande école publique)—Horton Kirby—Dulwich College (Science Society)—Eton College (Société littéraire et grande école d'Eton).

Toutes ces conférences, dont je vous ai envoyé des comptes rendus publiés par les journaux de temps à autre avec mes rapports mensuels, étaient illustrées par des vues à la lanterne magique sans frais pour le gouvernement, elles ont été données devant toutes les classes de la société sous les auspices les plus favorables. Elles ont été faites devant un grand nombre de personnes, et, dans les écoles, les parents des élèves, ainsi que leurs amis, y venaient aussi souvent que les enfants eux-mêmes.

DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS—ENTREVUES—CORRESPONDANCE—DISTRIBUTION DE BROCHURES.

J'ai fait pour cette partie de ma mission le même ouvrage à peu près que l'an dernier.

COLONS QUI ONT ÉMIGRÉ AU CANADA.

Le nombre des colons qui ont été envoyés par moi en avril et en mai, avec le détachement spécial que j'ai conduit en juin dernier, s'élève à 200, c'est-à-dire environ le même nombre que les années dernières aux époques correspondantes. Il est impossible de donner une estimation exacte du chiffre total d'émigrants que j'ai pu induire à aller s'établir colons dans le Dominion. Quant à la somme du capital collectif, je l'estime à £300 par colon, soit environ pour le tout £60,000.

MA VISITE AU CANADA.

Mon voyage au Canada, du 11 juin au 24 août, avec un détachement spécial de 120 colons, a été des plus satisfaisants. Grâce aux excellentes mesures prises à Winnipeg par les fonctionnaires d'émigration, nous n'avons eu aucune difficulté à disséminer ces colons dans l'ouest; les mêmes admirables arrangements avaient été faits dans l'est. Je dois les plus sincères remerciements aux employés du gouvernement, de la ligne Allan, et du chemin de fer canadien du Pacifique, pour le concours qu'ils m'ont donné. J'ai reçu une lettre d'un colon de mon détachement, M. Roscuroll, d'Alberta, dans laquelle il exprime sa satisfaction en termes si complets, que j'ai cru devoir la publier en entier dans les colonnes de la *Canadien Gazette*, numéro du 19 novembre 1896. Les renseignements que j'ai recueillis dans mon voyage à travers le Canada, ainsi que les observations que j'ai pu faire des différentes régions après une absence de près de quatre années, m'ont été et continueront de m'être d'un grand secours pour travailler à l'émigration de bons colons.

CONCLUSIONS.

J'ai contracté une grande dette de reconnaissance envers le clergé et les directeurs des écoles où j'ai fait des conférences, pour l'intérêt qu'ils ont porté à mes travaux et pour l'aide qu'ils m'ont donnée. Je vous mets sous ce pli, parmi un grand

nombre d'expressions d'opinion, des lettres des directeurs des collèges de Winchester et de Marlborough. Je dois aussi remercier la Compagnie du chemin de fer canadien du Pacifique, les compagnies de vapeurs et leurs agents dans les comtés du centre, ainsi que la *Canadian Gazette*, pour leur concours qui m'a été très utile. Je dois également des remerciements à vous, monsieur, à M. Colmer et à M. Reynolds particulièrement, ainsi qu'aux employés de votre bureau, pour leurs nombreuses et inestimables recommandations, leurs utiles conseils et leur invariable courtoisie. Mes remerciements sont aussi dus au ministère de l'intérieur pour les données statistiques et autres renseignements qui m'ont été envoyés de temps en temps.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

ERNEST J. WOOD.

Copies de lettres annexées au rapport de M. Ernest J. Wood.

Collège, Winchester, 24 octobre 1896.

M. E. J. Wood a donné une très intéressante conférence sur le Canada au collège de Winchester le 21 octobre 1896. Cette conférence fourmillait de renseignements sur les grandes ressources et les immenses avantages du Canada, entremêlée qu'elle était de traits d'esprit et d'anecdotes amusantes. Elle était illustrée d'une série de vues attrayantes. Les élèves s'y sont grandement intéressés et ont passé une soirée très agréable et très intéressante.

W. A. FEARON, D.D.
Supérieur du collège de Winchester.

Collège Malrborough, 24 octobre 1896.

M. Ernest J. Wood a donné jeudi dernier devant un nombreux auditoire composé des professeurs et des élèves une conférence très intéressante et très précise sur la physionomie, les ressources et l'importance du Canada, illustrée de vues à la lanterne magique. Comme il est au service du gouvernement canadien, son principal but était de mettre en relief les avantages de ce pays comme champ d'émigration et de faire des recommandations pratiques. Des renseignements de cette nature intéressent les élèves des écoles publiques, dont quelques-uns sont destinés à devenir colons. Et tous ont joui du tableau que M. Wood a tracé de la grandeur et des rapides développements du Canada.

G. C. BELL, M.A.
Supérieur du collège de Marlborough.

N° 6.

RAPPORT DE L'AGENT SPÉCIAL DANS LA BASSE-ECOSSE.

(M. Peter Fleming.)

44 High Street, Dundee, 31 décembre 1896.

L'honorable
Haut-commissaire du Canada,
Londres.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel sur l'émigration au Canada.

MODES D'OPÉRATION.

Mon dernier rapport annuel, d'après vos instructions, a été envoyé en octobre 1895, et durant les quatorze mois qui se sont écoulés depuis, j'ai visité 127 localités, tenu des assemblées et fait des conférences. Les lectures que j'ai données le soir étaient accompagnées d'illustrations au moyen de la lanterne magique dont les vues m'avaient été envoyées par vous.

Il y avait nombreux auditoire à chacune de mes conférences, et naturellement, en nombre d'endroits, plus spécialement dans le cours du présent hiver, les assemblées ont dépassé mes prévisions, et l'intérêt intelligent qu'on a porté à mes conférences est du meilleur augure.

CEUX À QUI L'ON FAIT APPEL.

Je dois dire d'abord que c'est surtout à la classe des cultivateurs et aux servantes que je consacre toute mon attention, parce que je crois, avec raison, que c'est la seule catégorie de colons qu'il soit sage d'engager à venir au Canada. Ce sont les pionniers de la civilisation. Le sol encore vierge des vastes prairies du Canada requiert le concours de leur intelligence et de leurs muscles—de fait on ne pourra jamais en avoir trop. A mesure qu'ils améliorent leur *homestead* ils contribuent au bien-être du pays de leur choix, et en même temps ils ouvrent un champ plus vaste aux artisans expérimentés. Ces derniers n'ont pas besoin de conseils ; la plupart d'entre eux appartiennent à différentes associations d'artisans qui, affiliées à des sociétés similaires à l'étranger, les tiennent au courant d'une façon très précise, dans leurs nombreuses circulaires, de l'état du travail dans leurs propres genres de production, prévenant par là, dans une grande mesure, le danger d'encombrer le marché qui est nécessairement limité.

Il n'en est pas ainsi des cultivateurs ; aussi longtemps que le Canada pourra leur offrir des terres fertiles inhabitées, aussi longtemps il faudra faire de vigoureux efforts pour les attirer sur nos rives.

LES VILLES ÉVITÉES.

Absolument convaincu de ces faits, j'évite invariablement d'aller tenir des assemblées dans les grandes villes et dans les centres urbains, me contentant de visiter les districts ruraux. Cependant j'ai cru qu'il était bon quelquefois de visiter quelques petites villes qui sont placées au centre des bonnes populations agricoles, car il est difficile de trouver, dans quelques-unes des paroisses éloignées, de bonnes salles pour y tenir des assemblées. Cette manière d'agir n'affecte en rien la composition de mon auditoire, car mes annonces sont rédigées de façon à rester inconnues aux ouvriers des villes.

Département de l'Intérieur.

MANIÈRE D'ANNONCER LES ASSEMBLÉES.

Toutes les assemblées sont annoncées par circulaires mises à la poste et adressées aux petits cultivateurs et aux garçons de ferme. Quant aux domestiques mariés, au service des cultivateurs, les lettres leurs sont adressées personnellement, et comme les noms des célibataires ne sont pas sur le rôle d'évaluation, on dépose simplement un paquet dans chaque ferme avec la désignation : " Pour les serviteurs de la ferme " et distribué à leur case—c'est ainsi que l'on désigne leur logement,—de sorte que tous les célibataires de la ferme en prennent connaissance également. Mes circulaires (une copie de chacune d'elles émise durant les 14 derniers mois, ainsi que des échantillons de paquets mis à la poste à l'adresse des petits fermiers, des garçons de ferme, et des petits marchands de la campagne pour être exposés dans leurs magasins, vous sont envoyés avec le présent rapport pour l'information du ministre, comprenant en outre une invitation générale aux amis et aux voisins des cultivateurs de venir avec eux. Elles disent en même temps que les servantes sont en grande demande au Canada.

On peut voir par ce moyen que j'ai complètement mis à exécution, mon idée de ne faire appel, pour faciliter l'émigration au Canada, qu'aux classes purement agricoles, et que mes assemblées n'ont aucun caractère de promiscuité, mais que ceux qui les composent, au contraire, ne sont que des cultivateurs.

De cette manière, j'atteins le but que se propose le gouvernement du Dominion, lequel but consiste à attirer la classe agricole dans ses vastes territoires.

PROGRAMME DES CONFÉRENCES.

Je procède invariablement sur le ton de la conversation, et tout d'abord j'invite mes auditeurs à me poser n'importe quelle question, même au cours de ma conférence et de cette manière je les mets au courant des faits et je leur donne des renseignements et des conseils sur les points dont l'éclaircissement leur offre un intérêt particulier. Ainsi j'échappe aux embarras causés par une conférence cérémonieuse, avec la mise en scène de la nomination d'un président et autres formalités.

Les gens sont tout à fait à l'aise, se sentent comme chez eux, et si j'en juge par le genre de questions intelligentes qu'ils me posent, ils sont aussi avides de renseignements et aussi intéressés que si je me trouvais vis-à-vis d'eux dans mon bureau.

A la fin de chacune de mes séances un certain nombre restent avec moi un peu plus tard, et la causerie qui s'en suit est très intéressante et très profitable. Plusieurs années d'expérience passées auprès de cette classe de cultivateurs m'ont démontré que ce mode de conférence est très fertile en bons résultats.

LANTERNES MAGIQUES.

La lanterne magique contribue naturellement pour une large part au succès de ces assemblées ; les images projetées sur la toile aident à graver les faits dans l'esprit de mes auditeurs; celles montrant le côté pratique des fermes canadiennes les intéressent spécialement, tout en les instruisant. A ces assemblées je fais une grande distribution d'imprimés.

ENDROITS OU CES ASSEMBLÉES ONT EU LIEU.

La liste suivante donne les endroits où j'ai donné des conférences illustrées. Quelques-uns de ces endroits naturellement ont été visités deux fois, car ce rapport s'applique à quatorze mois de travaux.

Birkhill,	Downfield,	Muirhead,	Belmont,
Dronley,	Auchterhouse,	Eassie,	Kingsmuir,
Errol,	Murthly,	Cargill,	Alyth Junction,
Forgandenny,	Strathord,	Inchture,	Meigle,
Abernethy,	Bridge of Earn,	Cupar,	Guardbridge,
Stravithie,	Gateside,	Glenfarg,	Danhead,
Auchtermuchty,	Mawcarse,	Balado,	Falkland,
Kettle,	Thornton,	Freuchie,	Cameron Bridge,

Elie,
Tarland,
Kemnay,
Craigo,
Huntly,
Old Meldrum,
Mintlaw,
Mauchline,
Thornhill,
Rattray,
Forteviot,
Glasterlaw,
Crieff Junction.
Friockheim,
Inchbare,
Marykirk,
Johnshaven,
Newtonhill,
Murtle,
Huntly,
Wardhouse,
Keith,
Fyvie,
Moneymusk,
Kingsbarns,
Torphins,
Inverurie,
Fourdon,
Gartly,
Ellon,
Cuminestown,
Old Cumnock,
Auchterhouse,
Woodside,
Auldbar,
Kingsmuir,
Balbeggie,
Leysmill,
Careston,
Bervie,
Barry,
Cove,
Inverurie,
Inveramsay,
Oyne,
Kemnay,
Rothiemay,
Old Meldrum,
Milnathort,
Banchory,
Laurencekirk,
Alford,
Insch,
Strichen,
Turriff,
Sanquhar,
Ardler,
Forgandenny,
Clocksbriggs,
Bankfoot,
Muirhouses,
Farnell Road,
St. Cyrus,
Bridge of Dun,
Easthaven,
Kintore,
Wartle,
Kennethment,
Turriff,
Pitcaple,
Insch,
Parkill,
Aboyne,
Kintore,
Stonehaven,
Kildrummy,
Muryculter,
Lormay,
Aberhirder,
Moniaive,
Rosemount,
Dunning,
Coupar Angus,
Kinbuck,
Guthrie,
Letham,
Dubton,
Letham Grange,
Inverkeillor,
Woodside,
Macduff,
Cornhill,
Glenbarry,
Rothie Norman,
Grange.

EMIGRANTS CONDUITS A DESTINATION.

Le 18 mai, à la demande du haut-commissaire, je me rendis à Liverpool, où MM. Grahame, Stuart, Wood et moi-même avions une consultation avec M. Colmer au bureau de M. Dyke, sur la question de conduire à destination les groupes d'émigrants pour le Canada, et il fut convenu que MM. Stuart, Wood et moi-même accompagnerions ceux qui partiraient le mois suivant.

Le groupe dont je devais prendre soin s'embarqua à Liverpool à bord du steamer *Lake Superior* le 13 juin, et après une traversée très agréable par voie du Cap-Race atteignit Québec le 23, où débarquèrent tous ceux qui se proposaient de rejoindre les parents ou les amis qu'ils avaient dans les provinces maritimes. Le contingent en destination d'Ontario resta à bord jusqu'à Montréal, et se rendit ensuite aux différents points de cette province en chemin de fer.

La plupart de ceux qui devaient aller au Nord-Ouest passèrent une couple de jours à Montréal avant de se remettre en route. Parmi ces derniers on remarquait plusieurs garçons de ferme et quelques fermiers écossais qui s'étaient décidés à louer leurs services à d'autres pour une année, afin d'étudier la culture mixte et de mieux connaître les différents sols des territoires du Nord-Ouest. Ayant eu l'occasion de voir M. McNicoll, agent des voyageurs du Pacifique Canadien, je lui parlai de la chose et il leur accorda immédiatement des avantages de transport pour faciliter l'exécution de leur projet Ils arrivèrent à Winnipeg le 27, y passèrent quelques jours pour visiter la maison des émigrants, les marchés aux bestiaux, les fermes et les endroits intéressants des environs ; ils se dirigèrent ensuite vers le sud du Manitoba pour y visiter des colons écossais de leurs connaissances, et on leur montra les fabriques de beurre et de fromage établis dans ces endroits. A Brandon ils passèrent une journée sur la ferme expérimentale, ce qui fut pour eux une vraie leçon de choses; ils y virent en détail les expériences faites sur la culture des céréales, des racines, l'alimentation du bétail, etc., ce qui les intéressa hautement. Je les accompagnai jusqu'à Calgary, où je les présentai à l'agent du gouvernement, qui fut enchanté de leur bonne figure et fit la remarque que c'était des hommes comme ceux-là qu'il fallait pour le Canada, et qu'on n'aurait pas de peine à leur trouver des emplois convenables.

ILES FALKLAND.

A part le groupe que j'accompagnai à bord du *Lake Superior*, il y avait des bergers des îles Falkland, avec lesquels j'avais été en correspondance pendant deux ans, et auxquels j'avais envoyé des brochures et tous les renseignements que je possédais sur l'élevage des moutons dans l'Ouest canadien; ces renseignements avaient

eu pour résultat de les décider à émigrer, et ils étaient arrivés en ce pays dans le but de se rendre au Canada. Ils vinrent me voir deux semaines avant mon départ. C'était leur intention de rejoindre mon groupe, mais malheureusement un de leurs enfants tomba malade, ce qui, d'après l'avis des médecins, les força de remettre leur voyage à quelques semaines. Je les revis avant mon départ, et ils me prièrent de m'enquérir personnellement dans leur intérêt sur Alberta et la Colombie-Anglaise, en me promettant de m'indiquer le steamer qu'ils prendraient pour aller au Canada, afin de me permettre de les rencontrer à mon retour.

RENSEIGNEMENTS UTILES.

A Calgary, je rencontrai deux bergers écossais qui me reconnurent et me rappelèrent qu'ils avaient assisté à mes conférences dans le Perthshire avant leur départ; et je fis la connaissance de plusieurs éleveurs de moutons fixés dans la région, qui m'ont donné des renseignements dont les hommes des îles Falkland pourront tirer profit. Continuant mon voyage vers l'ouest, je suis resté deux jours à Kamloops, où j'ai rencontré M. Nash, qui m'a fait connaître sa manière de voir sur l'élevage des moutons dans cette localité; plus tard j'ai visité Vancouver et Victoria, où j'ai interrogé quelques colons que je connaissais, et où j'ai recueilli sur la culture, l'élevage et la direction des ranches, des renseignements qui me permettront de répondre aux nombreuses questions qui me sont posées par écrit et de vive voix aux réunions.

RÉGION DE LA RIVIÈRE LAPLUIE.

En atteignant Calgary à mon retour, j'appris que deux des fermiers écossais qui étaient venus avec moi avaient pris des fermes dans cette région pour faire de la culture mixte. En allant vers l'est, ayant appris qu'il existait de grandes étendues de terre très propre à l'agriculture dans la région de la rivière LaPluie, je pris le bateau au Portage-du-Rat pour Fort-Francis, et je fus frappé des avantages que présente la rive nord de la rivière LaPluie (*Rainy River*) pour les colons ayant un modeste capital, tant le sol y est excellent. Il y a beaucoup de bois, mais pas de grande dimension; cependant, le colon peut faire sa "récolte d'hiver", comme on dit, en défrichant sa terre, car le bois de chauffage est en grande demande pour les bateaux qui sillonnent la rivière. Un bon nombre de colons sont déjà établis sur la rive nord de la rivière, et j'ai appris qu'ils réussissent bien.

J'arrivai à Montréal juste à temps pour rencontrer les bergers des îles Falkland lors de leur arrivée de Glasgow par le steamer *Sarmation*. Je leur donnai tous les renseignements qu'il leur fallut, et j'ai assisté à leur départ pour Alberta. L'un d'eux, nommé Mclean (qui a des moyens), est établi maintenant à Kamloops, dans la Colombie-Anglaise. Il m'a promis de m'écrire relativement à ses chances dès qu'il aura une année d'expérience dans sa nouvelle entreprise.

CORRESPONDANCE.

La correspondance a été très considérable dans le cours de cette année, et il est inutile de dire que toutes les lettres reçues ont été l'objet de l'attention la plus prompte et la plus soignée. Les annonces que vous avez fait publier dans les principaux journaux durant les mois du printemps où les gens sont très occupés, et dans lesquelles on indique le nom et l'adresse des agents, induisent un grand nombre de personnes à demander les renseignements les plus récents et les plus dignes de foi en ce qui concerne le Canada.

IMMIGRANTS PARTICULIÈREMENT RECOMMANDABLES.

Je suis en correspondance avec un autre groupe d'habitants des îles Falkland, et j'ai lieu d'espérer qu'ils suivront l'exemple des autres qui ont quitté ces îles pour venir au Canada. Ils sont hautement recommandables; ce sont des bergers écossais bien choisis qui ont été au service de la Compagnie des îles Falkland pendant 15 ou

20 ans ; ils ont fait des économies, et c'est leur désir de se livrer à l'élevage des moutons pour leur propre compte, surtout dans l'intérêt de leurs familles, pour lesquelles il n'y a plus de place dans les îles.

RÉSULTATS.

Si l'on considère le chiffre absolu des émigrants qui ont pris la route du Canada, le résultat des travaux de cette année peut paraître un tant soit peu décourageant, mais d'un autre côté, en comparant ces chiffres au grand total de l'émigration agricole de ce pays, la proportion relative est beaucoup plus encourageante. D'après ce que j'ai pu savoir des agents des différentes compagnies, le Canada a eu une part plus large de l'émigration agricole que toutes les autres colonies réunies, et ce nombre aurait été encore plus grand si les deux causes suivantes n'avaient pas entravé le mouvement: Premièrement, les gages excessivement élevés payés en ce pays aux garçons de ferme ; en second lieu, la dépression agricole au Canada à cause des bas prix du blé et du bétail, ce dont les intéressés ont eu connaissance par les lettres de leurs amis établis au Canada et par les rapports des journaux; tout cela devait avoir pour effet de retarder l'émigration de la classe agricole.

Aujourd'hui, toutefois, les choses ont bien changé à ce double point de vue. Les gages payés aux travailleurs de la ferme ont tombé considérablement depuis les derniers six ou huit mois, tandis que le prix du blé au Canada a augmenté sensiblement. Les deux causes de ralentissement n'existant plus, je considère l'avenir comme étant plein de promesses pour l'année prochaine.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

PETER FLEMING.

N° 7.

RAPPORT DE L'AGENT SPÉCIAL DANS LE NORD DE L'ÉCOSSE.

(M. W. G. Stuart)

Agence du gouvernement canadien,
Inverness, 30 décembre 1897.

A l'honorable sir Donald A. Smith,
Haut-commissaire du Canada.

Monsieur,—Jai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant de mes travaux sur l'émigration dans le nord de l'Écosse pour l'année finissant le 31 décembre 1896.

MODE D'OPÉRATION.

J'ai constaté que le meilleur moyen d'éveiller l'attention sur le Canada était de donner des conférences illustrées à l'aide de la lanterne magique. Le peuple aime à voir aussi bien qu'à entendre, et dans les districts ruraux, qui sont de beaucoup les endroits les plus favorables à l'émigration, une conférence illustrée ne manque jamais d'attirer l'attention. Une assemblée nombreuse crée de l'enthousiasme, captive l'attention, provoque une enquête, et quelquefois des discussions publiques. Après l'assemblée, on distribue des brochures que les gens emportent à leur maison pour les lire. Ils parlent du Canada au coin du feu, et souvent écrivent pour demander de nouveaux et plus amples renseignements. Si la chose est possible on organise une visite personnelle et il se produit une impulsion nouvelle en faveur de l'émigration dans le district, car l'expérience des quatre dernières années a clairement démontré que ce n'est que par la concentration des efforts les plus empressés que l'on peut se procurer la classe d'émigrants désirés. Les Ecossais sont très prudents, et ils ne voudront pas quitter leur foyer ni changer leur manière de vivre avant que d'avoir examiné l'affaire dans tous ses détails et d'en être arrivés à la conclusion qu'un déplacement est à leur avantage.

CENT QUATRE-VINGTS CONFÉRENCES ILLUSTRÉES.

Comme j'attache une grande importance à cette partie de mon travail, j'ai fait 180 conférences et discours en anglais et en gaélique. Très soucieux d'économiser et convaincu que la coopération produit de bons résultats, je me suis efforcé, autant que possible, comme les années précédentes, de donner ces conférences sous les auspices de la Young Men's Christian Association Church Guild, des sociétés de tempérance, des clubs de cultivateurs et des associations littéraires. Ma récente visite au Canada a éveillé plus d'intérêt en faveur du Dominion, et mes conférences ont été remarquablement suivies. A la suite d'une entente avec M. Fleming, j'ai visité le sud de l'Ecosse et parlé devant des assemblées enthousiastes dans toute l'étendue des comtés de Midlothian, Haddington et Berwick.

Des conférences illustrées ont été faites aux endroits suivants.

Aberdeenshire.—Aberdeen, Aboyne, Alford, Aucterles, Braemer, Crathie, Cairney, Culsalmond, Drumoak, Echt, Fraserburg, Gartly, Huntly, Kinnethmont, Kilvumuy, Kincardine, O'Neil, Logie Coldstone, Lumphanan, Skene, Torphiur, Tuwiff, Westhills.

Banffshire.—Aberlour, Alvah, Banff, Boyndie, Craigellachie, Crofftness, Deskford, Dafftown, Forglen, Glenlevat, Grange, Inveraron, Inverkeithny, Keith, Kirkmichael, Macluff, Newmill, Ordequille, Portessie, Port Gordon, Port Knockie et Rothiemay.

Berwickshire.—Channelkirk, Gordon, Earlston, Lander.

Caithness.—Bower, Brawlbin, Canisby, Downreay, Halkirk, Lathervon, Leury, Mey, Olvig, Murkle, Thurso, Tuna et Wick.

Haddingtonshire.—Blackshiely, East Linton, Humbie, Innerwick, Invercoll, Ormiston, Tencaitand et Stenton.

Invernesshire.—Alvie, Ardenseir, Beade, Boat of Garten, Boleskine, Brin, Clara, Dalzill, Daviot, Dalwhinnie, Dunlichty, Duthil, Dulnan Bridge, Fort George, Glenbrown, Glentvinmi, Glencarguhart, Kilmovack, Kiltarlity, Kirkhill, Lenevily, Moy, Newtonmore et Titty.

Morayshire.—Advie, Alves, Audunarrow, Balnacoal, Burgie, Burghead, Birnie, Canicavel, Cromdale, Dava, Edenkillie, Findhorn, Garmouth, Grantown, Hopeman, Killas, Kentessack, Kivdals, Knockauds, Lhanbryd, Logie, Losiemouth, Ruscisle, Rothes et Urquhart.

Nairshire.—Ardelach, Cawdow, Cunas, Nairn et Relugas.

Iles Orkney.—Burness, Burray, Cross, Deerness, Dounby, Eday, Firth, Hotta, Holm, Hoy, Kirkwall, Longhope, Rendall, Ronsay, Sandy, Sandwick, Scapa, Stronsay et Swannay.

Perthshire.—Akerfeldy, Aberfoyle, Blair, Athole, Fortingall, Kinloch, Rannoch, Grandtully, Glenlyon, Perth et Titlochry.

Ross-shire.—Applecross, Auctercairn, Aultbea, Ardgay, Ardan Juane, Barvas, Conanbridge, Contin, Ferrintosh, Gairloch, Grainard, Hilton, Invervasdale, Marybank, Kilmuir Eater, Knockbain, Newhall, Ness, Nigg, Torlewe, Shildaig, Strathpeffer Torridon et Urray.

Sutherlandshire.—Creich, Dornoch, Farr, Forsinard, Kildman et Lairg.

MARCHÉS ET RELATIONS COMMERCIALES.

J'ai assisté à 51 ventes de marché et expositions d'animaux dans les villes et dans les villages principaux, distribué des brochures et des livrets illustrés, et donné des renseignements verbaux sur le Dominion. J'ai exhibé également des échantillons de céréales, et à cet égard je me suis efforcé d'établir des relations commerciales en engageant les distillateurs à se servir de l'orge canadienne. Les distilleries ont pris un développement tellement énorme, depuis quelques années, que la production de l'orge dans le pays ne suffit plus à la demande. A elle seule, ce que l'on est convenu d'appeler la "Elgin collection of distilleries" consomme annuellement environ 1,600,000 boisseaux d'orge. Sur cette quantité un peu plus de la moitié est de production indigène.

VISITE DU RÉV. ALEXANDER GRANT, DE WINNIPEG.

Le Rév. Alexander Grant, pasteur de la First Baptist Church, de Winnipeg, natif du nord de l'Ecosse, a visité ce pays durant l'été, et, comme il a gracieusement accepté de faire servir ses vingt années d'expérience au Canada au bénéfice de ses compatriotes écossais, je lui ai fait tenir une série d'assemblées dans Strathnaivin, Strathspy, Dyke, Petty, Calbin, Darnaway, Birnie, Grantown, Abernethy, Badmoch et autres districts. Nonobstant les inconvénients de la saison il y avait beaucoup de monde à ces assemblées, et de tous les Ecossais, retour du Canada, qui se sont efforcés de faire connaître le Dominion dans le nord, M. Grant a été certainement le mieux écouté et celui qui a créé l'impression la plus favorable. Ses discours vigoureux, brillants et éloquents, et sa personnalité si distinguée, font le sujet de conversations dans les districts qu'il a visités. A ces différentes assemblées on a distribué des brochures, et le programme de M. Grant a été très favorablement commenté par les journaux locaux.

HOMMES INFLUENTS DE L'ÉCOSSE VISITANT LE CANADA.

Il suffit de rappeler que de nombreux voyageurs, membres du clergé, capitalistes et autres personnes du nord de l'Ecosse visitent le Canada chaque année, pour fournir une preuve frappante de l'intérêt qu'on prend à son développement et montrer combien notre pays est populaire parmi ceux qui consacrent leurs loisirs aux voyages.

Cette année, sir Charles Ross, de Balnagown, Ross-Shire; le rév. M. Cowan, de la Free High Church, Elgin; le capit. Dixon, d'Inveran, Ross-shire; John Smith, écr, d'Inverallan, intendant de la comtesse de Seafield, sur ses domaines de Strathspy, Elgin, Birmie et Rothes; J. Hedley Smith, intendant de M. Balfour, premier lord de la Trésorerie; le rév. M. Thomson, Fodderty, et plusieurs autres, ont visité le Canada et fait de longs voyages dans les différentes pro inces. Sir Charles Ross, qui prononça son premier discours comme président à une conférence sur le Canada que je fis à Kilmuir Easter, il y a trois ans, a montré pratiquement qu'il avait confiance dans le pays, en plaçant des capitaux considérables dans les mines et les autres entreprises du Canada. Le rév. M. Cowan a publié dans le journal *Elgin Courant*, une série de correspondances très disertes et favorables sur le Canada; et de plus, il a fait une conférence sur ses impressions de voyages devant la Free High Literary Society. Le capitaine Dixon, d'Inveran, a organisé pour moi une série de réunions sur la côte occidentale de Ross-shire; il s'est même chargé de me faire conduire dans sa voiture aux divers districts et de payer tous mes frais de voyage et de logement pendant mon séjour là-bas. J'apprends que la semaine dernière il a fait une conférence devant la Poolewe Young Men's Association, sur les arbres forestiers de Vancouver.

MM. Smith sont des hommes qui ont beaucoup d'influence dans leurs districts respectifs; ils ont été enchantés de leur voyage au Canada et de tout ce qu'ils ont vu. Ils ont fait connaître au public leurs impressions—M. John Smith, dans une assemblée publique à Grantown, et M. Hedley Smith, dans un article très fortement écrit et documenté, publié par le *Haddington Courier*. Sur ma demande l'article a été reproduit par le *Moray and Nairn Express*, de sorte qu'il a été l'objet d'une attention favorable dans le nord, où M. Hedley Smith est bien connu.

ÉMIGRANTS ACCOMPAGNÉS PERSONNELLEMENT.

Cette année on avait pris des mesures pour faire accompagner personnellement les groupes d'émigrants qui partiraient de Liverpool en juin. A cause de la saison de l'année, de la brièveté des délais et du choix désavantageux du port d'embarquement, et Liverpool n'étant pas un port avantageux pour les émigrants écossais, le groupe n'était pas aussi nombreux qu'il l'aurait été si nous étions partis de Glasgow. Cependant, malgré ces contretemps, je réunis un groupe de 60 hommes et femmes, et comme ils appartenaient à une classe respectable d'émigrants, ayant plus ou moins de capital, je n'eus aucune difficulté à les caser avant de m'en retourner. Avec la permission du ministère de l'intérieur, et afin de recueillir de nouveaux renseignements sur les ressources et le développement des différentes provinces, je les visitai tous, et je rencontrai plusieurs personnes du nord de l'Ecosse qui avaient émigré au cours des deux ou trois dernières années. La plupart prospèrent, surtout ceux qui se livrent à la fois à la culture et à l'élevage sur les ranches. Je cite en particulier la famille Campbell, à Innisfail; les familles Urquhart, Macdonald et Simpson, à Lacombe, et Thompson, à Daim-Rouge. Dans le sud du Manitoba j'ai aussi visité plusieurs amis d'autrefois, et j'en ai vu un plus grand nombre à l'exposition de Winnipeg. Après avoir passé au Canada près de deux mois, et examiné le mieux possible l'état du pays, je suis retourné avec de nouveaux renseignements qui me seront très utiles dans ma mission, et un grand nombre de Canadiens m'ont confié des messages pour leurs parents et amis d'Ecosse. L'idée d'accompagner personnellement les émigrants est très heureuse, et si sa mise à exécution est bien organisée elle est de nature à engager un grand nombre de personnes à émigrer. Depuis mon retour j'ai eu plusieurs lettres de ceux qui sont partis en juin sous ma direction, et à peu d'exception près ils sont satisfaits et en voie de réussir. M. William Smith, de Vancouver, écrit: Je suis très heureux de vous renseigner sur la façon dont je me tire d'affaires dans la Colombie-Anglaise. Je suis arrivé le dimanche soir, et j'ai commencé à travailler le jeudi. Je ne pourrais pas maintenant me complaire en Ecosse. Je puis faire mieux ici que là, même si je dois louer mes services à un autre; je puis prendre dans les creeks tout le poisson dont j'ai besoin, ce qui fait qu'on peut vivre ici à très bon marché, etc.

SERVANTES.

Un grand nombre de servantes se sont adressées à moi dans le but d'émigrer au Canada, et m'après m'être renseigné sur leur conduite et leurs aptitudes, je les ai mises en communication avec des familles ayant besoin de servantes à Ottawa, Québec, Montréal, Winnipeg et ailleurs.

Comme la plupart des servantes ne font aucune économie, quelques-unes seulement étaient en mesure de payer leur passage, et il faudrait les aider à payer leur traversée pour les faire venir en plus grand nombre.

LA PRESSE PARLE FAVORABLEMENT DU CANADA.

Les journaux du nord de l'Ecosse, à peu d'exceptions près, se montrent toujours bien disposés à publier des articles intéressants sur le Canada, et cette année il ne s'est guère passé de semaine sans qu'ils aient publié de sympathiques comptes rendus de conférences, des entrefilets et des lettres contenant des renseignements utiles. Les articles de journaux qui ont accompagné mes rapports mensuels fournissent la meilleure preuve possible du fait que le Canada est constamment tenu devant le public. L'article suivant du *Moray and Nairn Express*, publié il y a quelque semaines, donnera une bonne idée de la manière dont le travail de cette agence est apprécié :

LE COURANT DE L'ÉMIGRATION.

" Il n'est guère flatteur pour nous, enfants du pays, d'entendre dire d'année en année que " la fleur de notre race " nous quitte pour aller à l'étranger. Cela est pourtant vrai jusqu'à un certain point ; toutefois elle emmène avec elle une bonne proportion de ces gens dont l'absence ne sera pas regrettée, puisqu'ils " quittent le pays pour le bien du pays ". Mais la mode change en fait d'émigration comme en toute autre chose. Il y a quelques années tout le monde partait pour l'ouest,—cette terre de liberté—pour cet immense Nouveau-Monde, sur le continent américain. Mais depuis un an ou deux l'Amérique est passée de mode, et la jeunesse entreprenante s'est portée en masse vers l'Afrique méridionale, ce pays de l'or, où l'on peut faire fortune en une heure, où, dans l'imagination de quelques-uns, les rues sont pavées du métal précieux et où les arbres se couvrent de pommes d'or. Nous est avis que le séjour du sud-africain ne doit pas offrir aux " gens de toute condition " un refuge aussi agréable que certaines personnes se plaisent à le supposer, et il n'y a pas de doute que les troubles récemment survenus dans le Transvaal et le Rhodesia ont porté un rude coup au progrès du pays. Il est donc probable que la mode changera de nouveau et que ceux qui ont des velléités d'émigrer tournent leurs regards vers l'ouest, où, si l'on n'y fait pas rapidement fortune, du moins y trouve-t-on la carrière ouverte pour ceux qui veulent travailler. Les derniers rapports sur l'émigration accusent une diminution considérable de ceux qui se dirigent vers l'Amérique, mais cette diminution est bien moindre pour le Canada que pour les Etats-Unis. Comme champ d'émigration, le Canada gagne évidemment du terrain, et cela est dû surtout aux efforts du gouvernement du Canada pour faire connaître le pays directement au peuple du Royaume-Uni. Dans le nord de l'Ecosse, qui est une des plus grandes pépinière d'émigrants pour le Canada, ce travail a été confié depuis quelque temps à l'ex-magistrat (*Bailie*) W. Y. Stuart, d'Inverness, qui s'acquitte de sa tâche avec beaucoup de zèle et de succès. M. Stuart n'a pas limité son œuvre au nord, il a fait des tournées de conférences dans plusieurs autres parties de l'Ecosse, entre les Midlands et la frontière, une grande propagande qui lui convient admirablement, au dire de tous ceux qui connaissent l'ex-magistrat. Sans doute il y a *réunions* et *réunions* comme il y a *conférenciers* et *conférenciers*, mais presque partout la réputation bien établie de l'ex-magistrat comme humoriste et peintre de mœurs écossaises l'avait précédé, et la foule était nombreuse. Il n'y a pas d'exagération à dire que ses " services sont demandés partout ", car il est à notre connaissance qu'il s'est vu souvent obligé de refuser les nombreuses demandes qu'on lui faisait de prendre part à

des conférences et des entretiens, où on le mettait en avant sur les affiches comme le " rôle principal ". Généralement il accepte les invitations à la condition qu'on lui permette de dire un mot en faveur du Canada. On peut donc dire que, grâce à lui et par d'autres moyens, le nord de l'Ecosse est bien pourvu de renseignements sur le grand Dominion, lesquels tôt ou tard porteront des fruits en engageant la population rurale qui désire émigrer à se diriger de ce côté-là."

RÉSULTATS.

Malgré tous les efforts déployés cette année, le résultat a été décourageant. Il faut en attribuer la cause à la stagnation des affaires et aux bas prix, car la diminution est surtout sensible pour les passagers d'entrepont. D'après les renseignements obtenus chez les divers agents des lignes océaniques, il apparaît que le nombre des émigrants du nord de l'Ecosse inscrits pour le Canada est à peu près le même que l'an dernier, et sous le rapport du capital et des connaissances agricoles la classe de colons de cette année vaut mieux que celle de l'an dernier.

Grant & Co., Inverness, qui font le plus d'affaires comme agents maritimes dans le nord de l'Ecosse, écrivent à la date du 28 décembre: " J'ai vu les livres de la ligne Allan, et je les trouve à peu près les mêmes que l'an dernier. La masse des passagers était inscrite pour le Canada.

" Les affaires des autres lignes que nous représentons ici,—celles des Etats-Unis —ont été pauvres, et à tout prendre c'est le Canada qui a eu cette année la meilleure part de l'émigration de ce district."

PERSPECTIVE ENCOURAGEANTE.

Dernièrement j'ai reçu un nombre inusité de demandes de renseignements de la part de futurs colons et de personnes qui s'intéressent à la colonisation. Un correspondant de la côte occidentale de Ross-shire écrit: " Comment pourrait-on mieux commémorer le soixantième anniversaire du règne de Sa Majesté qu'en formant une société d'émigration et de colonisation dans chaque comté du nord ", etc., etc.

A tout prendre je considère la perspective comme étant très encourageante, et si l'amélioration dans le commerce de blé continue, j'ai le ferme espoir qu'une grande augmentation dans l'émigration se produira au printemps. Plusieurs ont pris la résolution définitive de partir dès l'ouverture de la saison, et je ferai tout en mon pouvoir pour encourager et promouvoir l'émigration d'une classe de colons qui enrichiront le Canada, tout en y trouvant leur propre compte.

CONCLUSION.

Je dois exprimer de nouveau ma plus profonde reconnaissance envers les instituteurs des écoles publiques pour les services qu'ils m'ont rendus en annonçant mes conférences et en contribuant de diverses manières à leur succès ; envers la presse pour la manière favorable dont elle a exposé au public les questions d'émigration ; envers M. Young, de New-Market, Inverness, qui a bien voulu voir à la distribution des brochures sur l'immigration et fournir des renseignements en mon absence ; envers la Compagnie de chemin de fer Highland, qui m'a permis de voyager sur ses lignes à un prix nominal ; enfin envers M. Colmer et envers M. Reynolds pour le concours empressé et cordial qu'ils m'ont prêté dans tous mes efforts pour diriger vers le Canada un courant d'émigration désirable.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

W. E. STUART,
Agent du gouvernement canadien.

N° 8.

RAPPORT DE M. A. BODARD, AGENT EN FRANCE ET EN BELGIQUE.

MONTRÉAL, CANADA, 31 décembre 1896.

L'honorable sir DONALD A. SMITH, G.C.M.G.,
Haut-commissaire pour le Canada, Londres.

HONORABLE MONSIEUR,—Je crois que l'émigration française et belge vers le Canada a été à peu près la même en 1896 que l'année précédente ; il y a probablement une légère augmentation du côté de la Belgique. Je suis venu moi-même au Canada à la fin d'avril, par le steamer *Sarnia*, avec environ 140 colons français et belges, et j'avais été déjà en correspondance avec les deux tiers de ceux-là avant leur départ.

J'étais heureux de les accompagner au Canada, parce que j'avais hâte de juger *de visu* de l'état des colonies belges et françaises dans l'ouest du Canada, et d'obtenir des renseignements sur les besoins des émigrants. J'avais entendu parler de plaintes contre certains colons, et d'un côté un petit nombre de colons français s'étaient plaints au gouvernement français de l'état actuel de l'émigration à l'Ouest canadien. Et avant de continuer mes travaux en France il était de mon devoir de m'assurer du succès des personnes envoyées par moi.

D'après l'enquête que j'ai tenue cet été, j'ai constaté que les immigrants étaient généralement satisfaits du pays, malgré deux mauvaises récoltes successives.

En Europe il ne manque pas de cultivateurs possédant de $300 à $500 qui viendraient au Canada si le prix du passage, environ $300 par famille, n'était pas si élevé, et je me permets, à ce sujet, d'émettre la proposition que le gouvernement devrait avancer l'argent de leur passage, à condition de le rembourser avec intérêt à 6 pour 100 au bout de cinq ans, à toutes les familles possédant au moins $300. Si le gouvernement n'est pas disposé à faire cela, il ferait bien d'encourager une société de prêt pour les colons en lui accordant pour un terme de 10 ou 15 ans un boni annuel de $3,500 par $100,000 de prêtés aux colons en sommes de $300, l'intérêt étant limité à 3 pour 100. Ce projet, à mon avis, favoriserait beaucoup la colonisation en ce pays.

L'établissement de nouvelles crémeries, sous les auspices du gouvernement, là où elles sont nécessaires, ou l'assistance pécuniaire aux colons pour leur permettre de se procurer l'outillage, etc., serait encore un élément de succès. Dans mon opinion, si les médecins des réserves sauvages ou des écoles industrielles savaient parler les langues des émigrants établis dans les environs et leur donner des soins médicaux à des prix raisonnables, ils rendraient un grand service à ceux-ci.

Au commencement de juin je communiquai avec le ministère de l'intérieur au sujet de l'émigration au Brésil et des faits et gestes de ses agents au Canada. Il était de mon devoir et de mon intérêt de le faire, car je considère le Brésil comme un bon pays pour la population de l'Europe méridionale, mais pas pour celle du centre ou du milieu de ce continent ; et si les agents brésiliens avaient réussi cela aurait entravé mon succès en France, en Belgique et en Suisse, car on m'aurait dit : " A quoi bon essayer de faire émigrer nos gens au Canada, puisque les Canadiens eux-mêmes s'en vont au Brésil ? C'est la meilleure preuve que ce n'est pas un bon pays."

J'espère que le ministère fera imprimer, pour être distribuées à l'exposition de Bruxelles, 200,000 brochures françaises et flamandes sur le Canada.

La perspective au sujet de l'émigration de 1897 est bonne. J'ai constaté que presque tous les colons français et belges étaient satisfaits de leur pays d'adoption. Les lettres qu'ils écrivent au pays natal sont très encourageantes.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

A. BODARD.

OPÉRATIONS AUX ÉTATS-UNIS.

N° 1.

RAPPORT DE M. P. F. DALY.

BUREAU CANADIEN DE RENSEIGNEMENTS ET D'IMMIGRATION.
STOCK EXCHANGE BUILDING, CHICAGO, 31 décembre 1896.

M. A. M. BURGESS,
Sous-ministre de l'intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—Conformément aux ordres du ministère, je vous soumets le rapport de ce bureau depuis la date de son ouverture, le 1er novembre 1895, jusqu'au 31 décembre 1896.

Après de longs pourparlers il a été décidé par le ministère d'ouvrir ce bureau à titre d'essai durant cinq mois à partir du 1er novembre 1895. Le capitaine A. F. Holmes, alors agent principal aux Etats-Unis, reçut l'ordre de se rendre à Chicago et de s'entendre avec moi sur le choix du local et le mode d'opération. Nous avons choisi l'édifice du Stock Exchange, qui occupe à coup sûr le meilleur emplacement de la ville. Mon expérience longue et variée comme agent des voyageurs sur les chemins de fer Erié et Delaware, Lackawana et Western, m'a mis en contact direct avec les affaires d'émigration, que j'ai étudiées de très près. Ceci m'a porté à croire que Chicago étant un bon endroit pour ouvrir un bureau, non seulement d'immigration, mais de renseignements généraux sur le Canada.

Il me fait plaisir de constater qu'à l'expiration des cinq mois le ministère a jugé nécessaire de maintenir le bureau. Il est regrettable que les fonds à la disposition du bureau aient été insuffisants pour me permettre de publier des annonces comme je l'aurais désiré, mais j'ai fait pour le mieux dans les circonstances. Le *Farmers' Voice* m'a donné une bonne réclame et plusieurs articles, son propriétaire, M. David Ward Wood, étant un de mes amis personnels et un de ceux qui ont une grande foi dans l'avenir de notre magnifique Nord-Ouest. Une courte annonce dans ce journal me valut, en cinq mois, trois cent soixante-cinq lettres. Elles venaient de cultivateurs bien posés depuis le Maine jusqu'à la Californie, le Mexique et le Texas. J'ai soumis une bonne partie de ces lettres à l'examen du ministère.

Le journal scandinave m'a donné aussi un résultat remarquablement bon, savoir, soixante-huit demandes d'informations en cinq mois. J'ai même reçu des lettres de l'Europe en réponse à mes annonces dans ce journal, et j'en ai envoyé une au ministère.

Dans mon opinion ce bureau a dépassé les espérances les plus optimistes, et les succès qu'il a obtenus prouvent la nécessité de son maintien. Les observations que j'ai pu faire en ma qualité d'agent pour les chemins de fer américains au Canada m'ont donné l'occasion de constater un fait qu'on ne devrait jamais oublier. Vers ce temps-là le Rock-Island, le Northern-Pacific et la fameuse voie Albert Lee enlevèrent à Ontario des centaines de jeunes gens, pour les conduire au Dakota, au Kansas, au Nébraska, et à d'autres points des Etats-Unis; et la plus forte proportion des immigrants qui depuis les deux ou trois dernières années ont quitté les Etats-Unis pour se rendre au Manitoba et dans les Territoires du Nord-Ouest sont des Canadiens, fils de nos cultivateurs d'Ontario les plus anciens et les mieux posés.

Il serait trop long d'entrer dans des détails sur les avantages de ce bureau. Je me contenterai de dire que jusqu'au 1er juin 1896, avec le peu de ressources dont le ministère de l'intérieur disposait à cette époque, le résultat a été simplement merveilleux; et si le département avait pu continuer ses annonces dans le *Farmers' Voice* et les journaux scandinaves et autres jusqu'à présent, il aurait dépassé toute attente possible.

Dans mon opinion, ce bureau ne devrait pas être considéré comme un simple bureau d'émigration, car depuis son ouverture j'ai reçu de nombreuses demandes d'informations de la part de capitalistes et autres concernant toutes les parties du Dominion, ses richesses minières, etc. Par exemple, malgré l'ample provision de brochures sur la Colombie-Anglaise, tout était épuisé en deux ou trois jours, tellement les demandes affluaient.

Permettez-moi de proposer l'ouverture d'un bureau au rez-de-chaussée de l'édifice, où l'on s'occuperait à la fois des intérêts miniers et des intérêts agricoles; c'est cela qu'il faudrait ici. Toutefois, dans mon humble opinion et d'après mon expérience, il faudrait, pour obtenir le résultat désiré, que les échantillons exposés fissent honneur au Canada, car je n'hésite pas à dire que c'est ici le meilleur centre du continent américain pour trouver des immigrants et des capitalistes. Les relevés des billets d'émigrants payés d'avance que je vous envoie, attestent que New-York, dans ses jours les plus prospères, n'a jamais reçu autant de voyageurs dont les billets avaient été payés d'avance que cette ville depuis les quatre dernères années. Cela est dû à l'exposition colombienne.

Je me demande encore quelle serait la meilleure méthode à suivre pour trouver des émigrants désirables pour notre pays. Un sérieux inconvénient est le prix du transport. On paye $29.75 de Chicago à Calgary, et c'est ce que j'ai pu faire de mieux. Il va sans dire que ce tarif exorbitant retient plus d'un bon colon.

L'été dernier, grâce aux efforts du capitaine Holmes et aux miens, nous avons assez bien réussi dans le Michigan et l'Indiana. Je suis d'accord avec lui, qu'il faudrait quatre ou cinq bons agents dessiminés aux Etats-Unis, avec pouvoir de nommer des agents à commission, comme il le dit dans son rapport de l'an dernier. L'idée est excellente. La seule difficulté proviendrait du retard apporté au paiement de ces agents. C'est en insistant sur la nécessité de payer sans retard les commissions aux sous-agents que j'ai obtenu un grand succès en ma qualité d'agent des voyageurs pour les chemins de fer Erié et Lackawana. C'est un élément de zèle pour les agents et un puissant moyen pour leur faire aimer leur position.

Les journaux de cette ville se sont montrés très bienveillants envers moi, et ils sont toujours prêts à accepter les articles offrant un certain intérêt. J'ai en ce moment une colonie de dix colons dont le départ aura lieu en avril. Ils se proposent d'établir des ranches, et ils disposent de $10,000 au moins pour cette entreprise. D'après mes renseignements plusieurs autres se proposent d'en faire autant. Cela devient une question vitale pour le pays que de savoir ce que les personnes riches vont faire de leurs fils; et je travaille sur ce thème-là en leur indiquant les avantages qu'ils trouveraient à s'occuper de l'élevage sur les ranches des Territoires du Nord-Ouest. Veuillez me permettre de faire une autre proposition: c'est de préparer des brochures exclusivement pour les Etats-Unis, et de leur donner une forme aussi concise que possible. Les brochures actuelles sont tellement volumineuses que les frais d'affranchissement ne coûtent pas moins de quatre centins le paquet. Si l'on envoie quarante a cinquante de ces paquets par jour, les frais accumulés atteignent un joli montant.

Les brochures destinées au Royaume-Uni sont de peu de valeur ici, les livres, chelins et deniers étant une chose du passé.

Jamais la classe des cultivateurs aux Etats-Unis ne s'est trouvée dans une situation aussi incertaine qu'à présent, et il suffit de dépenser de l'argent à bon escient pour attirer des centaines de bons colons au Manitoba, aux Territoires du Nord-Ouest et à la Colombie-Anglaise.

J'ai envoyé de ce bureau des brochures à profusion, d'un bout à l'autre des Etats-Unis. Une partie de ces brochures m'a été fournie par J. Francis Lee, agent local des voyageurs du chemin de fer canadien du Pacifique. M. Lee a toujours été un

partisan enthousiaste de l'Alberta et du Nord-Ouest en général. Lui et son personnel ont toujours été désireux de m'aider de toutes manières dans mes efforts pour favoriser les intérêts de l'immigration. J'ai l'habitude de consulter avec lui sur les affaires importantes.

J'ai eu une longue entrevue avec M. Johnson, de la maison A. Mortensen & Co. M. Johnson a été chargé des affaires d'émigration de cette maison aux Etats-Unis pendant plusieurs années, et c'est peut-être l'homme le mieux renseigné en Amérique sur les entreprises d'émigration basées sur le paiement préalable des frais de transport des émigrants.

Ces chiffres, dit-il, constituent une estimation très modérée et ne s'appliquent qu'aux émigrants venus à Chicago,—en 1896, Scandinaves, 10,000; Anglais, 15 000; du continent, 20,000. M. Monett, le gérant de cette maison, va me donner une liste complète de toutes les affaires de l'île Ellis, liste que j'enverrai au ministère. Elle indiquera le nombre total des émigrants aux Etats-Unis. A en juger par les rapports des agents des terres du Dominion pour les premiers onze mois de 1895 et 1896, les Etats-Unis font très bonne figure en comparaison des autres pays, et en consultant ces rapports vous verrez que les colons viennent principalement des Etats avoisinant Chicago ou situés à l'ouest de Chicago.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

P. F. DALY.

RAPPORT DE C. O. SWANSON.

(Agent spécial scandinave aux Etats-Unis.)

Waterville, 7 janvier 1897.

M. le député du ministre,
Ministère de l'intérieur,
Ottawa.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant de mes travaux pour l'année dernière, ou depuis que j'ai fait mon dernier rapport le 29 octobre 1895.

J'ai fait trois voyages dans quelques-uns des Etats de l'ouest, principalement dans le Dakota-Nord et dans le Dakota-Sud, dans le Minnesota, dans le Wisconsin et dans le Michigan, lesquels voyages ont produit d'excellents résultats. J'ai fait trois voyages dans les Etats de l'est, New-York, Connecticut, Rhode-Island, Massachusetts, New-Hamshire, Vermont. J'ai aussi visité trois fois le Nord-Ouest jusqu'à Edmonton, et j'ai emmené chaque fois des partis de colons et des délégués.

Dans le mois de mai dernier, j'ai emmené un parti de colons à Haileyburg, Ont., où j'avais déjà envoyé deux familles du Connecticut.

Je suis allé à Halifax une fois, et à Québec deux fois, sans rencontrer des partis spéciaux de la Suède. J'ai reçu plus d'immigrants de la Suède cette année que je n'en ai reçu l'année dernière, et les servantes qui sont venues cette années étaient d'une classe beaucoup plus élevée que celles qui sont venues précédemment. Je ne puis en avoir assez pour satisfaire aux demandes.

Ma correspondance a augmenté l'année dernière. J'ai répondu à 1,003 lettres et j'ai envoyé à peu près le même nombre de paquets, pesant en moyenne douze onces, et contenant des cartes, brochures, rapports de délégués, lettres des colons, etc. J'ai publié des annonces dans trois journaux scandinaves de Minneapolis, Chicago et Boston, et, à en juger par le nombre de demandes de renseignements que j'ai reçues, après avoir annoncé, je crois que nous aurons bientôt une augmentation dans l'immigration des Scandinaves.

Je viens d'arriver d'Alberta. Je me suis spécialement occupé à visiter les colons, et je les ai trouvés plus satisfaits et mieux disposés que l'année dernière, mais la longue sécheresse a causé beaucoup de tort à la récolte du grain.

Une colonie de Scandinaves près de Wetaskiwin fait de notables progrès. Les gens y bâtissent d'excellentes maisons d'écoles et ont construit, cet été, une église suédoise. Deux ministres ordonnés, l'un Suédois et l'autre Norvégien, y sont établis. Les habitants de cette colonie ont acheté deux nouvelles machines à battre le grain, l'une dont la force motrice est de douze chevaux, l'autre de huit. Ils ont aussi trois machines à lier et un grand nombre de faucheuses et de râteaux à cheval. Cependant ils n'ont pas le nombre d'animaux que je voudrais leur voir. Pendant que j'étais à cet endroit j'ai reçu plusieurs lettres de cultivateurs qui y ont vécu de deux à quatre ans. Dans ces lettres ils parlent en bien de ce pays; je vais les faire imprimer en brochures pour les annexer aux rapports des délégués, etc.

La nouvelle colonie scandinave, à l'ouest de Leduc, que nous avons établie l'année dernière, fait également d'excellents progrès. Plusieurs bonnes familles du Minnesota se sont transportées là cette année. L'établissement promet de devenir une bonne colonie.

Nous avons aussi quelques colons entreprenants à Lacombe, et les Scandinaves à Daim-Rouge (*Red Deer*) réussissent très bien. Ils s'occupent avec succès de l'élevage des animaux. J'ai l'espoir d'y amener à la prochaine saison un grand nombre d'autres colons, car il y a de l'espace en quantité.

En décembre j'ai visité plusieurs endroits dans les Etats de la Nouvelle-Angleterre, et partout où j'ai pu faire connaître aux Scandinaves les avantages résultant des concessions gratuites de *homesteads*, je les ai vivement intéressés, et un grand nombre viendraient s'établir au Canada si ce n'était à cause des temps durs, surtout pour ceux qui sont à loyer sur les terres, ou pour ceux qui désirent disposer de leur propriété, et ne réussissent pas à s'en défaire pour de l'argent.

Je dois dire qu'à part cinquante bons citoyens, habitués aux durs travaux, pas plus de deux ou trois ne pourront s'arranger pour venir, mais j'espère que lorsque les temps deviendront meilleurs nous aurons une plus forte proportion de Scandinaves. Les vingt lettres qui m'ont été envoyées par des colons et qui sont maintenant imprimées sous forme de brochures, seront expédiées non seulement aux gens qui demandent des renseignements sur le pays, mais aussi aux gens dont nous avons les adresses, et je suis convaincu qu'elles provoqueront l'envoi de délégués et de colons dans le pays. En travaillant avec M. Akerlindh, qui va s'occuper de la correspondance cette année, j'espère être en mesure de faire mieux et d'emmener plus de colons.

Après quatre années d'expérience dans l'œuvre de l'immigration, je suis convaincu que la qualité des colons que nous avons eus est de beaucoup plus importante que la quantité.

Je demeure, monsieur, votre obéissant serviteur,

C. O. SWANSON.

N° 3.

(*Original.*)

RAPPORT SUR LES TRAVAUX DE COLONISATION DU RÉVÉREND PÈRE MORIN.

A M. A. M. Burgess,
Sous-ministre de l'intérieur,
Ottawa.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous transmettre mon sixième rapport annuel sur les travaux de colonisation et de rapatriement dans les territoires du Nord-Ouest.

IL Y A EU PEU DE NOUVEAUX COLONS DURANT L'ANNÉE.

Les demandes de renseignements sur le Manitoba et le Nord-Ouest ont été aussi nombreuses que les années précédentes, mais il y a eu bien moins de personnes qui ont donné suite à leur projet de venir s'établir ici. Nous avons observé une diminution notable dans le nombre des immigrants. La perspective pour l'année prochaine est cependant meilleure et nous porte à attendre des résultats plus encourageants.

LA MOISSON A ÉTÉ BONNE.

Il y a eu une très bonne moisson, les semences avaient été faites en temps opportun. Le grain et les légumes ont parfaitement mûri, et la production moyenne par acre s'est élevée à un peu plus de 43 boisseaux. Les colons sont contents et considèrent que leur travail a été suffisamment récompensé. N'oublions pas que cela s'applique en général à tous les produits de la ferme.

DISTRIBUTION DES GRAINS DE SEMENCE.

L'aide de grains de semence accordée aux colons pauvres le printemps dernier n'a pas donné entière satisfaction. Les conditions exigées paraissaient un peu onéreuses, et dans certains endroits le grain distribué était d'une qualité laissant à désirer. Par suite de ce fait quelques champs, que l'on avait labouré et préparé pour la semence, n'ont pas été ensemencés. Il en est résulté du mécontentement, mais il est facile de concevoir les difficultés qu'il y a de satisfaire tout le monde en ces matières.

NOUVELLE LIGNE TÉLÉPHONIQUE.

La nouvelle ligne téléphonique entre Saint-Albert et Morinville est maintenant exploitée et fonctionne parfaitement. Il serait désirable que tous les établissements fussent ainsi reliés à Edmonton, le chef-lieu de la circonscription. Si le département des travaux publics voulait, comme il l'a fait pour Morinville, fournir le fil et les instruments téléphoniques, les colons couperaient et poseraient volontiers les poteaux nécessaires. Il ne faudrait plus qu'un léger crédit afin de payer les ouvriers qui installent les isoloirs et arrangent les fils électriques.

CULTURE DU MIL ET DU TRÈFLE.

L'on a déjà soulevé a différents endroits la question de créer des prairies artificielles et de semer du mil et du trèfle. La colonie s'agrandit chaque année, et le nombre des animaux augmentant considérablement, il faut se servir des prairies situées près des centres pour les pâturages, et les colons sont par suite obligés de se procurer leur approvisionnement de fourrage à plusieurs milles de distance. L'on

a déjà fait plusieurs essais en cette culture, notablement à Saint-Albert et à Fort-Saskatchewan, et les résultats ont été satisfaisants. Il est nécessaire chaque fois de renouveler la semence à tous les deux ou trois ans, parce que la neige ne protège pas suffisamment en hiver la racine de la plante, et la gelée la détruit en moins de temps que dans les provinces de l'est.

SANTÉ DES COLONS.

L'état sanitaire de la population est très satisfaisant. Le climat d'Alberta est si salubre qu'on n'y connaît absolument aucune maladie contagieuse ou épidémique. L'on a enregistré plusieurs décès, mais presque exclusivement parmi les enfants.

ON A BESOIN DE PLUS GRANDES FACILITÉS DE TRANSPORT.

L'excédent de production et le manque de communication facile pour le transport des produits agricoles paralysent le succès de nos colonies. Le temps est venu de chercher un marché en dehors du district où nous puissions exporter nos animaux gras, notre beurre, notre fromage, notre lard, nos grains et nos légumes. Cette difficulté réglée et ce marché trouvé nous deviendrions les colons les plus favorisés du globe.

OÙ L'ON PEUT CHERCHER DES MARCHÉS.

Il y a certainement le district minier de Kootenay, où s'est portée pendant la dernière année une grande affluence de capitalistes et d'ouvriers attirés par les riches dépôts de minéraux de toutes sortes. Mais notre établissement se trouve à des centaines de milles de cet endroit, et le tarif du fret ne nous permet pas d'y exporter nos produits avec quelque profit. Il est très désirable que la Compagnie du chemin de fer canadien du Pacifique nous accorde des taux plus acceptables.

LES MÉTIS.

Le départ des Métis se continue et paraît augmenter. Notre civilisation les ennuie, et le contact avec les blancs ne leur est pas avantageux. Quelques familles sont parties pour la colonie du révérend père Lacombe; leurs fermes qui sont hypothéquées deviennent la propriété de spéculateur,s ou restent non défrichées. C'est le temps pour un petit cultivateur de l'est de venir ici augmenter son domaine, et de se choisir une ferme de 300, 1,000 ou 1,200 acres de terre, sur laquelle il pourra s'établir confortablement avec ses enfants.

J'ai par deux fois visité l'établissement des Métis du révérend père Lacombe, au nord de la Saskatchewan, à environ 20 milles des limites est de la réserve du Lac LaSelle. Le révérend Père, autorisé par le département, m'y a envoyé pour y exposer exactement les instructions données aux arpenteurs et surveiller leur exécution. Je ne doute point que grâce à la sage administration et à la patience plus qu'ordinaire du directeur, le plan de rédemption des Métis, appelé le *rêve du père Lacombe*, réussira.

Si je n'avais choisi moi-même l'emplacement de la colonie, je vous dirais que ce choix a été très judicieux. On y trouve réunis tous les avantages à désirer pour un établissement de ce genre:

1. Isolement des établissements des blancs.
2. Sol de qualité supérieure.
3. Bois et eau en abondance.
4. Poisson et gibier dans le voisinage.
5. Communication par terre et par eau avec Edmonton.
6. Prairies magnifiques pour le pâturage.
7. Ligne télégraphique de l'Etat traversant la colonie.
8. A proximité des réserves du lac aux Oignons, du Poisson-Blanc, du lac d'Or et du lac LaSelle.

TRAVAIL FAIT AUX ÉTATS-UNIS ET DANS QUÉBEC.

N'ayant point pour instruction d'encourager l'émigration de la province de Québec au Nord-Ouest canadien, mais bien plutôt de favoriser le rapatriement de nos compatriotes établis aux Etats-Unis, je dirige mes efforts de ce côté. Il arrive cependant quelquefois que je rencontre des cultivateurs de Québec qui, pour une cause ou pour une autre, sont obligés d'en partir; à ceux-là je me fais un devoir de faire connaître les ressources et les richesses naturelles de l'Alberta.

Quelques délégués de l'ouest des Etats-Unis sont venus nous visiter dans le cours de l'été dernier, et sont repartis enchantés de ce qu'ils avaient vu. Ils nous ont donné un témoignage par écrit des avantages qui les avaient frappés dans notre pays. Les comtés de Montcalm et de Terrebonne nous ont aussi envoyé des visiteurs; les rapports favorables que ces derniers ont fait à leurs amis auront pour résultats de diriger ici au printemps quelques bonnes familles.

OUVRIERS.—ON A BESOIN D'UN TANNEUR.

Il nous arrive chaque année un certain certain nombre d'ouvriers dont nous n'avons besoin que pendant quelque temps. Comme notre population est très restreinte et se compose presque exclusivement de cultivateurs, on peut imaginer que les maisons ne sont pas toutes construites d'après les règles de l'architecture. Ordinairement c'est le colon lui-même qui fait les plans de sa maison et la construit. Le seul ouvrier dont nous ayions besoin c'est d'un tanneur. Nous n'avons aucun doute qu'une tannerie administrée par un homme habile et honnête rapportera de bons profits et rendra de grands services à la colonie.

RARETÉ DE L'ARGENT.

Mes colons sont amplement pourvus des nécessités de la vie; ils ont du lard, du beurre et du fromage, leurs récoltes leur donnent le blé pour la farine, l'orge et l'avoine pour engraisser leurs animaux, et les légumes servant à la nourriture. Sous ce rappor on a raison d'être satisfait. Mais ce qui manque dans la colonie ce sont les espèces, l'argent est rare et difficile à trouver. Nos produits sont payés en marchandises, et cet état de choses durera aussi longtemps que nous n'aurons point de manufactures pour supporter une population plus considérable, ainsi qu'un marché pour écouler les produits.

VOYAGES ET AUTRES TRAVAUX.

Dans le courant de l'année dernière (1896) j'ai fait trois voyages de Montréal à Edmonton, et deux d'Edmonton à Saint-Paul-des-Métis. J'ai surveillé la construction de la ligne téléphonique entre Saint-Albert et Morinville, fait le recensement général de mes compatriotes établis dans la division, et j'ai reçu plutôt des Etats-Unis que du Canada 370 lettres demandant des renseignements sur le Manitoba et le Nord-Ouest. J'ai de plus distribué 1,000 brochures, écrit 400 lettres, donnant des détails circonstanciés au sujet des avantages que notre district offre à tout homme courageux ayant à cœur de se créer un bel avenir.

Je dirai maintenant quelques mots de chacune de nos colonies.

MORINVILLE.

Cet établissement est situé à environ vingt milles au nord d'Edmonton et fait de nouveaux progrès chaque année. Les colons améliorent les chemins, clôturent leurs champs et renouvellent leurs dépendances. Le ministre du culte local est le révérend J. M. Jolicœur, il a presque complété la construction de son église et de son presbytère. La population se compose de soixante dix-neuf familles; le courrier n'y vient qu'une fois par semaine (c'est un service postal très insuffisant.) La population apprécie grandement l'utilité de la nouvelle ligne téléphonique reliant la colonie à Edmonton.

SAINT-ALBERT.

Siège et résidence de Mgr Grandin, est situé sur la rivière à l'Esturgeon, à environ neuf milles au nord d'Edmonton. Cet établissement a une population mixte, se composant de Français, Écossais, Irlandais et Métis. Les Canadiens français forment la majorité. On voit à Saint-Albert de vastes fermes exploitées avec talent et intelligence. Les sœurs grises de Montréal y ont un couvent ainsi qu'une école d'industrie, un orphelinat et un hôpital. Il y a trois magasins et un bon hôtel; on y compte deux forgerons, deux bouchers, un charretier, un peintre, un cordonnier et un bijoutier. L'endroit possède un bureau de poste et un de téléphone. L'aspect du pays, du village, est simplement superbe.

EDMONTON.

C'est le chef-lieu du district et le centre de tous les établissements français, anglais, allemands et polonais. La situation de la ville est magnifique, à plusieurs cents pieds au-dessus du lit de la Saskatchewan. On y voit plusieurs églises, un hôpital, un couvent, de bonnes écoles, deux banques, des cabinets d'avocats et de médecins, des moulins à farine, élévateurs, scieries, manufactures, de nombreux magasins, de bons hôtels et des bureaux télégraphiques et téléphoniques. L'Etat y possède des bureaux publics pour les forêts, terres et enregistrement. Edmonton est le centre auquel s'approvisionnent les postes de traite de l'extrême nord. Le commerce est très actif à Edmonton. Un colon me disait qu'en se rendant à la ville et en y voyant les cultivateurs y apporter leurs produits, les grains, le foin, les légumes, le beurre, fromage, lard, les fruits et le gibier, etc., cela le reportait à sa paroisse natale, aux marchés publics de là-bas, et qu'il ne pouvait croire qu'il se trouvait à environ 2,500 milles de la province de Québec. La population canadienne française d'Edmonton comprend 61 familles.

FORT-SASKATCHEWAN.

Cet établissement est à environ 18 milles au nord-ouest d'Edmonton sur la grande rivière. C'est l'un des plus anciens et des plus prospères de la circonscription. On y voit trois écoles, deux moulins à farine, une scierie et un moulin à bardeaux, une fromagerie, plusieurs magasins et des boutiques de toutes sortes. La police à cheval chargée du service de l'Alberta-nord y a ses quartiers généraux. Le service postal est bi-hebdomadaire; on a construit un nouveau bureau de poste près de l'église catholique pour la commodité des colons habitant au nord de la rivière. Le nom du bureau de poste est Lamoureux, Alberta, T.N.-O. La population comprend 119 familles. Le curé de Notre-Dame-de-Lourdes, de Fort-Saskatchewan, est le révérend M. S. Dourais.

Beaumont.

Cet établissement est situé à environ 16 milles au sud d'Edmonton, sur la ligne du chemin de fer. Il est habité par des familles venant du Minnésota et du Dakota. L'endroit possède une église, un presbytère, et le curé est le révérend père Beauparlant. Le service postal est hebdomadaire. On y a construit une école et les classes s'y font régulièrement. Le sol de Beaumont est d'une fertilité remarquable. Il y a du bois, de l'eau, et assez de prairies pour tous les besoins du colon. Ce voisinage est admirablement adapté à l'élevage et à l'agriculture. La population se compose de 48 familles.

RIVIÈRE-QUI-BARRE.

Un nouveau canton fondé à environ 12 milles de Morinville, dans une direction ouest. Les colons viennent pour la plupart de l'Etat du Kansas, E.-U., il y a une chapelle et un missionnaire ainsi qu'une école et un bureau de poste. Si l'on examine les listes accompagnant ce rapport, on aura une idée du développement rapide de ces différentes colonies. Dix familles écossaises de Glengarry, Ont., se sont établies à

Rivière-qui-Barre. Nous sommes loin de nous opposer à cette immigration étrangère parmi notre population, au contraire, nous y gagnons un excellent voisinage. La colonie a une population de 39 familles.

SAINT-PIERRE.

Saint-Pierre est à environ 10 milles de Saint-Albert et 20 milles d'Edmonton. La population de cet établissement se compose exclusivement de Canadiens français, à l'exception de quelques Métis qui y possèdent encore leurs fermes. La rivière à l'Esturgeon traverse la colonie, et il y a plusieurs chutes d'eau pouvant être utilisées comme force motrice. L'emplacement de la future église a été choisi, et l'on a transporté sur les lieux tout le bois nécessaire ; la construction commencera au printemps. Une école ouverte cette automne est fréquentée par 22 enfants. Une colonie de Belges s'est formée sur les confins de cette paroisse, et ces nouveaux colons s'occupent principalement de l'élevage des moutons. Cette entreprise promet de bons résultats.

VEGREVILLE.

C'est une colonie récemment fondée à environ 12 milles à l'est du lac au Castor. Comme à Rivière-qui-Barre les colons viennent du Kansas, E.-U. Le sol à Vegreville est excellent ; il y a du bois en quantité suffisante pour les besoins du colon. Deux rivières traversent l'établissement et l'arrosent. Quels beaux pâturages ! Combien de milliers d'animaux trouveraient leur nourriture sur ces immenses prairies ! Quelle moisson on obtiendrait en cultivant un sol aussi fertile ! Il reste encore à prendre quelques-uns des plus beaux homesteads. 50 familles à peu près du comté de Cloud, Kansas, désiraient s'établir le printemps prochain à Vegreville, mais les frais de voyage, la difficulté de vendre leurs terres et d'autres causes incontrôlables ont fait remettre l'exécution du projet à une autre année. Si l'on avait quelques milliers de dollars pour aider les colons à payer leurs frais de transport nous pourrions attirer ici une population très désirable.

STONY-PLAIN.

Un établissement mixte de Canadiens français et d'Allemands, qui rivalise avec les autres centres agricoles de la circonscription. Là comme ailleurs le sol est de qualité excellente, et les colons y arrivant avec quelques centaines de dollars peuvent en quelques années s'assurer pour eux ainsi qu'à leurs enfants un avenir heureux. La population canadienne compte 26 familles.

La Compagnie de la Baie-d'Hudson emploie un bon nombre de Canadiens français au Lac-la-Biche, à Victoria, au Lac-Sainte-Anne, et dans toutes les postes de traite sur les rivières Athabaska, la Paix et autres. Leur nombre se compte par 300 ou 400. Quelques-uns sont des aventuriers qui se sont faits une seconde nature de traverser la prairie ou les forêts de l'ouest à la poursuite du gibier, mais il arrive chaque année à Edmonton un bon nombre de gens qui manifestent leur intention de s'établir bientôt sur des terres.

REMERCIEMENTS À LA COMPAGNIE DU CHEMIN DE FER CANADIEN DU PACIFIQUE.

Il me fait plaisir d'offrir à la Compagnie du chemin de fer canadien du Pacifique mes sincères remerciements pour la bienveillance, et je puis dire la cordialité avec laquelle ses employés ont toujours reçu mes demandes, en m'accordant les faveurs que je sollicitais pour mes clients. Grâce à l'intervention de cette puissante compagnie j'ai pu rendre à quelques-uns de mes colons de même qu'aux amis de la colonisation des services dont j'attends les plus heureux résultats.

POPULATION DES DIVERS ÉTABLISSEMENTS.

Suit le résultat du recensement de mes compatriotes dispersés dans les neuf établissements canadiens de la division d'Edmonton :

Le tableau ci-joint indique une population de 1,944 âmes, se répartissant comme suit:—

Familles	483
Adultes	1,270
Enfants	674
Sexe masculin	1,106
Sexe féminin	838
Sur ces 483 familles, il en venait des Etats-Unis	327
Des autres provinces du Canada	135
D'Europe	21

Les établissements possèdent 11,780 têtes de bétail se répartissant comme suit:

Chevaux	1,830
Bêtes à cornes	4,313
Cochons	3,502
Moutons	2,135

11,357 acres de terre ont été ensemencées cette année (1896) et il a été rompu 5,553 acres.

La récolte a produit 244,865 boisseaux de grains et 37,405 boisseaux de légumes.

Je puis affirmer que ces chiffres ont été obtenus aux différents domiciles des colons, et que les résultats indiqués sont plutôt au-dessous qu'au-dessus des chiffres vrais.

PRIX DE DIFFÉRENTS ARTICLES SUR LE MARCHÉ D'EDMONTON.

Lard, les 100 liv	$ 6 00	à $	8 00
Farine, "	2 25	à	3 00
Bœuf, "	5 00	à	6 00
Beurre, la liv	15	à	25
Fromage, "	10	à	12
Thé, "	20	à	50
Café, "	20	à	50
Sucre, "	8	à	10
Savon, "	8	à	10
Tabac, "	25	à	1 00
Œufs frais, la dou	12	à	20
Huile, le gallon	45	à	55
Sirop, "	50	à	60
Mélasse, "	40	à	50
Sel, le sac	70	à	90
Un poêle et ses ustensiles	30 00	à	40 00
Un chariot (barouche)	45 00	à	50 00
Un chariot double	80 00	à	85 00
Un boghei simple	100 00	à	125 00
Une paire de traîneaux	20 00	à	30 00
Un harnais simple	15 00	à	20 00
Un harnais double	25 00	à	35 00
Une faucheuse	70 00	à	75 00
Un râteau à foin	25 00	à	30 00
Une moissonneuse	80 00	à	90 00
" (engerbeuse)	175 00	à	180 00
Charrue (à rompre la terre)	18 00	à	20 00
" (ordinaire de labour)	15 00	à	18 00
" et semoir combinés	25 00	à	28 00
" à broussailles	25 00	à	35 00
" sur roues	50 00	à	60 00
Herse (en fer), par section	5 00		
Semoir, avec boîte	50 00	à	60 00

Herse à disque	38 00	à	42 00
Une paire de chevaux (1,000 liv)	100 00	à	125 00
" de poneys	50 00	à	60 00
" de bœufs	80 00	à	100 00
Une vache à lait	25 00	à	30 00
Une génisse, de 6 mois	8 00	à	12 00
Un cochon "	6 00	à	10 00
Un mouton ou brebis	4 00	à	6 00
Une couple de poules	75	à	1 00
" poulets	50	à	60
Une paire de chaussures	2 50	à	4 00
" de gants	50	à	1 00
Pantalons, d'ouvriers	50	à	1 00
Gilets, "	50	à	1 00
Un chapeau	1 00	à	2 00
Un serviteur, par mois	20 00	à	30 00
Une servante, "	8 00	à	15 00
Un serviteur, par jour	1 00	à	1 25
Une servante, "	75	à	1 00

PRIX DU BOIS DE SCIAGE.

Madriers en pin, embouvetés, les 1,000 pieds	$ 11 00	à	$ 13 00
" non préparés	10 00	à	11 00
" de rebut	8 00	à	9 00
Bois à plancher, en pin	13 00	à	20 00
" " de la Colombie-Anglaise.	20 00	à	24 00
Bois à plafond	15 00	à	20 00
" à finir	15 00	à	20 00
" pour lambrissage	15 00	à	18 00
Bardeaux, les 1,000 pieds	2 00	à	2 75

Le bois importé de la Colombie-Anglaise est très recherché; on s'en sert pour la construction des maisons de ville; le bois scié et préparé à la campagne remplit le but dans la construction ordinaire, pour couvrir les maisons, les soliveaux, la première boiserie, les clôtures, palissades, etc. C'est le bois dont on se sert généralement à la campagne; il coûte meilleur marché et donne satisfaction.

PRIX DU GRAIN.

Suivent les prix du mois d'octobre dernier:

Blé	40 cts	à	46 cts	le boisseau.
Avoine	15 "		20	"
Orge	18 "		23	"
Pommes de terre	15 "		18	"

L'on m'informe que depuis mon départ de la colonie le prix du grain a monté d'environ 50 pour 100. Je ne puis donner de renseignements plus précis.

Il est bien entendu en outre que le marché d'Edmonton n'est pas régulièrement établi; le prix des articles mentionnés ici peut avoir varié, et en réalité il a quelquefois varié d'une manière notable dans l'espace de quelques semaines.

J'ai cru bon de vous donner tous les détails au sujet de la population, afin d'attirer davantage votre attention sur cette partie du pays, dans l'espoir que l'Etat lui accordera une plus grande protection et s'y intéressera encore plus.

Le tout humblement soumis,

J.-Bte MORIN, *prêtre.*

N° 4.

RAPPORT DES TRAVAUX DU RÉVÉREND PÈRE CORBEIL.

(*Original.*)

MONTRÉAL, 31 décembre 1896.

A M. A. M. BURGESS,
Sous-ministre de l'intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter un rapport des travaux faits par moi pendant l'année 1896 pour la colonisation du Manitoba.

Ayant publié dans plusieurs journaux français de Montréal des correspondances au sujet des nombreux avantages offerts aux cultivateurs par le Manitoba, j'ai reçu des lettres d'un grand nombre de personnes demeurant pour une plus grande partie aux Etats-Unis qu'au Canada, me demandant les détails les plus précis sur cette vaste et riche province du Manitoba. Je me suis efforcé de donner les renseignements les plus complets que possible à tous ceux qui m'ont écrit. Je dois dire cependant que toutes mes espérances n'ont pas été couronnées de succès. Tous les colons sur lequels j'avais raison de compter ne sont pas venus s'établir au Manitoba, mais cela est dû à différentes causes que je ne saurais toutes mentionner mais dont j'exposerai les principales. Tout d'abord la malheureuse question des écoles a paralysé la moitié de nos efforts, car l'on appréhendait une agitation destructive qui durerait longtemps ou que la question fut réglée d'une manière non satisfaisante pour l'élément catholique. Une autre raison qui arrête le courant d'immigration au Manitoba c'est le prix du voyage par les chemins de fer. Les colons, il est vrai, sont bien traités sur le chemin de fer canadien du Pacifique, mais bien que le tarif soit relativement moins élevé de Montréal à Winnipeg que de Montréal à d'autres endroits de la province de Québec, ceux qui ont de nombreuses familles tirent en arrière à cause du fort montant qu'il leur faut pour débourser pour atteindre le Manitoba. D'autres se plaignent de la distinction qui est faite entre les voyageurs venant de la province de Québec et ceux des Etats-Unis. Pour les derniers le prix du voyage de Montréal à Winnipeg est de $14, pour les premiers de $22. Toutefois, après avoir envoyé séparément au Manitoba pendant l'année plusieurs colons, j'ai quitté Ottawa à la fin de mars emmenant avec moi plusieurs familles. Deux colons se sont rendus au lac Dauphin pour y prendre des concessions de terre (homesteads); deux autres sont allés à Saint-Jean-Baptiste, etc.

Le printemps a été tardif, puis il y a eu ensuite une inondation imprévue. Naturellement cela n'a pas eu pour effet de créer un grand enthousiasme parmi les colons. En un mot l'année a été mauvaise. Néanmoins la famille Guénette, qui se compose de quatre personnes, établie à Saint-Jean-Baptiste, se déclare satisfaite de l'an dernier et espère mieux réussir l'année prochaine. Ce sera un encouragement pour d'autres colons.

J'ai passé à peu près deux mois à Saint-Adolphe, nouvelle paroisse située à environ 15 milles de Winnipeg, sur les bords de la rivière Rouge. Dans tout le Manitoba ces terres sont peut-être celles qui offrent les plus grands avantages au point de vue de la colonisation; il y a du bois, de l'eau, du foin et un sol convenant à la culture du blé, de l'avoine et de l'orge. C'est un excellent endroit pour s'y livrer à la culture mixte. Les terres appartenaient autrefois aux Métis, mais ont été achetées ensuite pour la plus grande partie par des spéculateurs et des sociétés de prêt. Je travaille à organiser cette paroisse, et j'y amène plusieurs familles des Etats-Unis auxquelles j'ai offert des conditions avantageuses pour les y établir. Je compte que cette paroisse prendra un développement considérable le printemps prochain.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre humble serviteur,
O. CORBEIL, *prêtre.*

N° 5.

RAPPORT ANNUEL DE L'AGENT GÉNÉRAL DE LA SOCIÉTÉ DE COLONISATION ET DE RAPATRIEMENT DE LA PROVINCE DE QUÉBEC.

MONTRÉAL, 2 janvier 1897.

A l'honorable CLIFFORD SIFTON,
Ministre de l'intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre mon rapport annuel en ma qualité d'agent d'immigration au service de la "Société générale de colonisation et de rapatriement de la province de Québec".

Cette société fondée pendant les premiers mois de l'année 1894, a ses bureaux vis-à-vis l'hôtel de ville de Montréal, et s'occupe, ainsi que son nom l'indique, de la colonisation des terres vacantes si nombreuses en ce pays, du rapatriement des Canadiens émigrés aux Etats-Unis, et de plus de la réception et du placement au meilleur de sa connaissance de tous les étrangers s'adressant à elle dans le but de s'établir dans nos vastes domaines.

L'attention des gens sérieux étant surtout attirée par des faits et des chiffres, je m'efforcerai de donner ici année par année un sommaire des opérations de la société, me réservant d'y ajouter plusieurs observations sur la somme de bien accompli jusqu'à cette date, et le développement que la société mérite de recevoir de la part du public et de l'Etat.

Du 11 avril 1894, la date de l'ouverture des bureaux de la société, au 31 décembre de la même année, 1,140 personnes ont inscrit leurs noms dans nos livres dans le but d'obtenir des taux réduits de passage pour visiter les régions à coloniser, et 717 se sont définitivement établis dans les régions au nord de Montréal, du lac Saint-Jean, du Saint-Maurice, du lac Témiscamingue, du nord de l'Ontario et dans le vaste ouest canadien.

Pendant l'année 1895 pas moins de 1,898 personnes se sont inscrites aux mêmes bureaux pour visiter les nouvelles terres, et une proportion de plus des deux tiers y est demeurée pour s'y établir.

Finalement, pendant les douze mois qui se sont terminés avec l'année 1896, nos registres contenaient les noms de plus de 1,994 personnes, dont 314 venaient des Etats-Unis et 171 de la France et de la Belgique.

En résumé, dans une période de moins de trois années, 5,000 personnes à peu près ont obtenu aux bureaux de la société des informations spéciales sur les terres à coloniser, des taux réduits de passage et de port, et en un mot des avis et facilités pour leur établissement.

Je ne mentionnerai par exemple que les nombreuses excursions dans les régions à coloniser organisées ou patronnées par la société. Durant l'année qui vient de finir six de ces excursions ont eu un succès remarquable: deux au lac Saint-Jean, deux au nord de Montréal et deux au lac Témiscamingue, à une distance de 400 milles de la métropole. Nous avons envoyé à l'abbé Morin, ceux qui désiraient prendre part aux excursions qu'il organise pour l'ouest de Winnipeg. Ces excursions ont grandement contribué à la diffusion des connaissances indispensables pour le choix d'un établissement dans ces régions, et ont toutes été suivies des résultats les plus remarquables. Nos compatriotes des Etats-Unis sont venus s'ajouter en grand nombre aux autres explorateurs.

Pour la simple énumération détaillée de ce qui a été fait à nos bureaux je vous renverrai à mes précédents rapports, lesquels indiquent qu'il y a progrès sur toute la ligne.

Pour démontrer l'œuvre accomplie par la Société de colonisation de Montréa laquelle n'en est encore qu'à ses débuts, je puis mentionner le fait que les services

déjà rendus par cette société, en proportion de l'aide qu'elle a reçu de toutes sources, peuvent avantageusement se comparer avec ceux de n'importe quelle autre organisation du même genre. Grâce à l'initiative de cette société l'œuvre de colonisation acquiert de plus en plus la forme d'une institution régulière parfaitement organisée, suivant certaines méthodes établies et bien éprouvées.

L'expérience démontre que la grande difficulté n'est pas précisément de trouver des colons ayant les qualités voulues, mais de les conserver quand on les a trouvés. De même il y a quelque mérite à empêcher ceux, au nombre de plusieurs milliers chaque année, se sentant enclins à quitter, de partir. Notre société est admirablement organisée pour atteindre ce double but.

L'étranger qui s'adresse à nous est reçu avec bienveillance. On en prend possession, pour ainsi parler, dans le but de le guider, de l'encourager et de lui faire surmonter les difficultés inévitables à tout commençant. Il me semble que l'on devrait si possible augmenter le nombre et la valeur d'institutions comme celle-ci.

La société accomplit beaucoup de bien en démontrant à la masse de nos compatriotes qu'il y a plus à gagner en restant au pays qu'en le quittant, et en l'amenant à exploiter ses inépuisables ressources.

Il serait assez difficile d'estimer en dollars et cents la valeur de ce travail, mais un seul fait peut en donner une idée. Pendant les 15 jours précédant le départ du steamer *Moravia*, lequel a transporté au Brésil sa cargaison d'émigrants arrachés au sol canadien sous les plus faux prétextes, la Société de Colonisation de Montréal, grâce aux efforts de son personnel, de ses directeurs et amis, dans la presse comme ailleurs, a réussi à empêcher le départ d'au moins douze familles, au bas mot. Si l'on calcule ce qu'il en coûtera pour le rapatriement des infortunés qui n'ont pas été ainsi détournés de leur projet, on aura une idéeapproximative de la dette encourue par l'Etat envers la Société de Colonisation.

L'on a publié divers états sur le nombre probable des Canadiens français partis pour le Brésil. Néanmoins, d'après les renseignements que j'ai pu obtenir il n'y en avait pas plus de cent cinquante et peut-être quelques-uns de moins. Une semaine auparavant on aurait pu compter les noms de plusieurs centaines de personnes inscrites aux bureaux de la *Ligure Braziliana.*

Craignant que ce rapport ne soit trop long, je me hâterai de formuler mes conclusions aussi brièvement que possible.

Je suis spécialement chargé, monsieur, de vous exprimer les remerciements de la société pour l'aide financière que vous lui avez déjà accordée, et en outre de vous solliciter de lui continuer les faveurs qu'elle a reçue de l'Etat depuis qu'elle a obtenu son acte constitutif de corporation.

Pour ne citer qu'un événement récent, les restrictions appliquées par les Américains contre les journaliers canadiens cherchant à se rendre aux Etats-Unis auront en définitive pour effet de créer des obstacles sérieux à l'émigration des nôtres. La tâche de ceux qui combattent cette émigration en deviendra de beaucoup plus facile, et je crois qu'à ce point de vue il est permis de se réjouir de la chose. C'est le cas de répéter l'aphorisme : " à quelque chose malheur est bon", etc.

Bref, il y a ici une bonne œuvre à faire et qui mérite d'être favorisée, une œuvre qui mérite tout à fait d'attirer l'attention de votre département. La récolte est abondante et attend qu'on la recueille ; on n'a besoin que de travailleurs.

Permettez moi, monsieur, en terminant ce rapport, de vous offrir mes meilleurs vœux pour votre joyeux avenir, votre santé, et le succès dans les importantes fonctions qui vous ont été confiées, et d'exprimer la confiance que votre administration profitera grandement aux intérêts canadiens en général et en même temps à notre modeste association.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

Dr T. A. BRISSON,

Agent général de la Société de Colonisation, Montréal.

No 6.

RAPPORT DU RÉVÉREND PÈRE PARADIS.

(*Original.*)

DOMRÉMY, ONT.,
4 janvier 1897.

A M. BURGESS,
Sous-ministre de l'intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—Conformément à la demande que votre département m'en a faite, j'ai l'honneur de vous transmettre aujourd'hui mon deuxième rapport annuel sur ma colonie de gens rapatriés à Domrémy, district du Nipissingue.

Il est regrettable, ainsi que vous me permettrez de le dire tout d'abord, que des personnages distingués croient encore aux rapports mensongers publiés par la presse canadienne, et reproduits des journaux des Etats-Unis, qui voulaient ruiner mon œuvre de rapatriement, car ces derniers restent sous la fausse impression que tous ou presque tous les colons qui me sont venus du Michigan y sont retournés.

Cette fausseté, inventée de toutes pièces dans le bureau d'un petit journal de Marquette, hostile au retour de nos compatriotes dans leur pays, reste ce qu'elle a toujours été, un mensonge délibéré et impudent. La vraie vérité, c'est que j'ai réussi dans ma campagne au Michigan à ramener ici non seulement à peu près deux cents familles qui se sont établies et y demeurent parfaitement satisfaites, mais encore de créer un courant régulier d'immigration non interrompu et qui paraît s'accélérer avec le temps.

L'impulsion est donnée et ne s'arrêtera pas d'elle-même. J'aurais pu si je l'avais désiré retourner au Michigan, y faire des conférences et soulever les masses en faveur d'un immense mouvement vers cette colonie, mais cela n'aurait pas été du tout sage, à mon humble avis.

Le colon est un être qui voyage par instinct. Pourquoi voyage-t-il ? Parce qu'il est toujours à la recherche de quelque chose de meilleur. Il a son idéal comme tous les autres chercheurs. Un bon sol dans un bon climat, c'est le premier point, et c'est ce que nous pouvons lui donner ici. Puis il lui faut à tout prix des chemins. C'est la grande erreur des gouvernements de ne pas donner assez de chemins aux colons, et je le déclare, sans crainte d'être contredit, que si les gouvernements avaient pris plus sérieusement en considération la question des chemins, le nombre des colons de chaque province serait plus que doublé—je n'hésite pas à dire qu'il serait dix fois plus considérable.

Ainsi mon premier soin dans mon travail de colonisation, c'est de m'occuper avant tout des chemins, et quand les gouvernements ne veulent point agir, je fais le mieux que je puis et j'ouvre moi-même ces chemins indispensables. C'est ce que j'ai fait à Domrémy. J'ai ouvert trente-six milles de chemins, et le résultat immédiat a été l'établissement de 45 familles à environ dix milles du chemin de fer Canadien du Pacifique, dans un endroit où il y avait des terres magnifiques mais inaccessibles. Si j'avais ici les chemins dont on a besoin, la tâche de l'immigration serait bien simplifiée. Il n'y aurait ensuite aucune nécessité de faire autant d'expéditions aux Etats-Unis, car un seul colon satisfait serait un apôtre plus efficace que dix missionnaires colonisateurs qui ne peuvent obtenir des chemins pour amener leurs colons par eux. La colonisation pour moi se résout en trois mots : CHEMINS, CHEMINS, CHEMINS. Et je connais ce dont je parle.

En conséquence, en rendant compte aujourd'hui de mon administration à votre département, je suis plus fier de dire "J'ai ouvert 36 milles de chemins", que je le

serais d'écrire " J'ai parcouru tout l'ouest des Etats-Unis et inscrit trente-six cents familles ", car en faisant ce que j'ai fait j'ai assuré une colonisation véritable et durable.

Je ne me suis point borné toutefois à la construction de chemins. J'ai de plus doté ma colonie d'autres élements indispensables à la prospérité, je devrais dire plutôt à la simple subsistance. Ces deux établissements fonctionnent à la satisfaction générale. Le colon peut à la scierie convertir en bois de sciage les innombrables troncs d'arbres qu'il serait obligé autrement de brûler sur les lieux, et au moulin il fait moudre son blé et préparer les différentes céréales en articles de nourriture; aussi de ce moment le colon cesse-t-il d'être un voyageur pour devenir un citoyen. Il aime ses champs, car il y possède une maison confortable à habiter et des aliments pour sa famille et ses animaux, il cultive ses terres, il est un roi.

Donnez ces choses au colon et vous verrez le Canada se développer.

En vous disant donc que le but et le résultat de mon travail de colonisation dans le district de Nipissingue avait été de procurer à ma colonie les avantages dont j'ai parlé, je puis, sans présomption, me dire que je vous présente un excellent rapport.

Tout ce travail, ainsi que vous le comprendrez facilement, n'a pas été fait sans peine ni sacrifices. L'argent ne vient pas comme l'eau coule de source. Cela m'a coûté bien des démarches et des efforts. Je ne me suis donné aucun repos, pourvoyant souvent par un travail manuel au manque d'autres ressources. Dans le moment actuel j'envisage l'avenir avec plus d'assurance, car mon établissmeent est pour lui-même sa meilleure annonce, et s'il est vrai que rien ne réussit comme le succès, je puis lancer le défi à ceux qui dès le commencement de mon œuvre de rapatriement ont toujours cru que ce serait un *fiasco*. Pour résumer, une moyenne de cent familles par année dans le cours de deux ans, c'est un résultat qui devrait compter pour quelque chose dans les annales du rapatriement.

C'est mon espoir que dans une année d'aujourd'hui j'aurai encore de meilleurs résultats à vous faire connaître.

Permettez-moi en terminant de vous exprimer mes remerciements pour l'intérêt que vous avez porté à mes humbles travaux, ainsi que pour l'encouragement libéral que le ministre a bien voulu leur accorder. En priant qu'on me continue ces faveurs.

J'ai l'honneur de me souscrire, avec considération,

Votre obéissant serviteur,

C. A. M. PARADIS,
Pte, missionnaire catholique.

13—5****

RAPPORTS DES AGENTS CANADIENS.

N° 1.

RAPPORT DE L'AGENT D'IMMIGRATION A SAINT-JEAN, N.-B.

(M. S. GARDNER.)

SAINT-JEAN, N.-B., 31 décembre 1896.

M. A. M. BURGESS,
Sous-ministre de l'intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre un rapport des opérations de cette agence pour les 14 mois écoulés du 31 octobre 1895 au 31 décembre 1896.

ARRIVÉES.

Les arrivées des immigrants sont énumérées dans les trois listes qui accompagnent ce rapport.

ÉMIGRANTS SATISFAITS.

Tous ceux qui ont acheté des fermes et s'y sont établis sont très satisfaits, écrivent-ils. Les garçons de ferme sont bien contents du changement survenu dans leur condition. Quelques-uns ont demandé et obtenu des terres en vertu de la loi relative au travail-

ABONDANTES DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS.

Comme d'habitude, je reçois beaucoup de demandes de renseignements venant d'Europe, des Etats-Unis, etc., sur les particularités de ce pays quant au sol, au climat, aux fermes à vendre et aux terres de la couronne. Ces demandes sont l'objet de ma prompte attention.

NEW-BUNSWICKOIS DE RETOUR CHEZ EUX.

Il me fait plaisir d'annoncer le retour à leurs anciens foyers de nombreux New, Brunswickois. Ce mouvement de retour, dont je parlais dans mon rapport de 1895-s'est continué durant toute la période que couvre le présent rapport.

PEU DE FORTUNE.

Les immigrants qui sont passés par cette agence durant les derniers 14 mois avaient en argent comptant seulement $1,350, et des effets mobiliers valant $50.

Les archives de la douane du port de Saint-Jean accusent un total de 278 entrées et 829 personnes ayant des effets mobiliers pour une valeur de $31,351, durant les derniers 14 mois. Ceci, naturellement, comprend les passagers de première classe.

STATISTIQUE DES VOYAGEURS.

Le nombre des voyageurs transportés par la ligne internationale des vapeurs océaniques entre Boston et Saint-Jean, N.-B., a été comme suit pendant les quatorze mois derniers: arrivées, 17,828; départs, 8,892.

RAPPORTS DES COMTÉS.

Durant ces quatorze mois se sont établis dans :—

Comté d'Albert	18
" de Queen	27
" de King	75
" de Northumberland	237
" de Charlotte	150
" de York	238
" de Carleton	216
" de Victoria	128
" de Madawaska	53
" de Ristigouche	49
" de Gloucester	75
" de Westmoreland	392
" de Kent	12
" de Sunbury	17
Nombre total des personnes	1,747

COMTÉ D'ALBERT.

Ceux qui sont venus ici étaient tous des Canadiens rapatriés des Etats-Unis. Ils ont emporté tout ce qu'ils possédaient, et ils disent qu'un plus grand nombre reviendraient s'ils en avaient les moyens. Ici les cultivateurs ont prospéré; les récoltes ont été abondantes ; on nourrit un grand nombre d'animaux avec des racines et du foin. La coupe et le commerce du bois se fait en grand, et le bois de service est expédié en Europe. Le commerce de la chaux s'est ralenti, vu que le marché des Etats-Unis est languissant. Les carrières de pierre sont peu exploitées par suite du manque d'hommes et de capital. C'est un beau comté, jouissant d'un excellent climat, et l'on devrait y encourager l'émigration.

COMTÉ DE QUEEN.

Nos jeunes gens se rendent aux Etats-Unis en hiver et travaillent dans les bois. Tous reviennent au printemps avec plusieurs milliers de dollars en argent. Notre seul inconvénient c'est le manque de chemins de fer entre Wellsford et Oromocto, par voie de Gagetown. Les cultivateurs sont isolés durant plusieurs mois. Ils sont obligés de transporter leurs produits de 40 à 50 milles au marché de Saint-Jean, mais ils espèrent voir leur condition s'améliorer avant peu.

COMTÉ DE KING.

Ceux qui sont arrivés dans le comté en 1896 étaient tous des Canadiens des Etats-Unis, principalement des cultivateurs, et tous, à quelques exceptions près, ont acheté des fermes et les ont payées. Quinze se sont établis sur des terres de la couronne. Quelques-uns ont payé, d'autres ont demandé ces terres en vertu du *Labour Act.* Un correspondant de Springfield écrit que les terres du gouvernement dans cette paroisse ne sont pas très avantageuses pour les cultivateurs. Dans la colonie écossaise les terres sont bonnes; deux nouveaux arrivants ont acheté des fermes ici. Il y a un grand nombre de bonnes fermes à vendre et à bon marché, avec des facilités pour se rendre au marché par terre et par eau; terres très désirables pour les immigrants. J'espère vous envoyer un rapport plus satisfaisant l'année prochaine, car nous travaillons à un projet qui devra nous amener des familles des environs de Belfast, en Irlande, pour les établir sur les terres inoccupées. Ces familles sont au nombre de quarante, et elles possèdent de £200 à £1,000 chacune. Elles ne sont pas pauvres, et c'est justement le genre d'émigrants qu'il nous faut.

Millstream.—Un certain nombre de Canadiens partis des Etats-Unis sont arrivés ici. Ils se sont établis sur des fermes qu'ils ont achetées. Ils sont bons travailleurs

persévérants et peuvent réussir ici. Cet automne un grand nombre de nos jeunes gens sont revenus des Etats-Unis. Règle générale nos cultivateurs réussissent bien. Ils amassent de l'argent et l'économisent. Nous voulons des gens de première qualité. Plusieurs cette année ont récolté plus de 1,000 boisseaux de grain.

Havelock.—Il n'y a que 2,000 acres de terres de la couronne ici. Il y a dans la paroisse 1,200 à 1,500 acres de terres non cultivées qui peuvent se vendre—elles sont propres à la culture—de $1 à $2 l'acre. Ces terres sont situées à la tête du ruisseau Thorn. Environ 100 colons peuvent s'y tailler chacun un domaine. Il y a quelques lots avec d'anciens défrichements qui pourraient être achetés de $2 à $3 l'acre. On peut acheter quelques fermes avec de bons bâtiments y érigés pour $1,000 à $1,200.

COMTÉ DE CHARLOTTE.

Parmi les immigrants qui sont arrivés ici en 1896, se trouvaient 129 Canadiens, 29 citoyens américains, 2 Anglais et 2 Ecossais, qui ont emmené leurs familles avec eux. Quelques-uns ont acheté des fermes et s'y sont établis. Les journaliers obtiennent de l'ouvrage immédiatement, ainsi que les mécaniciens, principalement à Saint-George. Ceux qui se sont établis à cet endroit venaient des Etats-Unis. Plusieurs tailleurs de pierre sont arrivés, l'un du Minnesota, qui a apporté $2,000 en argent et autres articles de valeur. Ils disent qu'ils ont l'intention de rester au Canada.

COMTÉ DE WESTMORELAND.

Tous ceux qui sont arrivés ici en 1896 étaient des Canadiens, retour des Etats-Unis. Parmi eux il y avait 28 Anglais, 13 Français et d'anciens habitants du comté. Aucune terre de la couronne n'a été prise. Un bon nombre ont acheté des fermes inoccupées et se sont établis dessus. L'agriculture fait des progrès. Les récoltes ont rarement été meilleures. Le sol est très fertile.

COMTÉ DE NORTHUMBERLAND.

Mon correspondant dans ce comté m'écrit: "Je n'ai rien de bien important à vous dire, excepté que nos gens qui nous sont revenus disent qu'ils sont maintenant meilleurs Canadiens que lorsqu'ils sont partis et plus contents de leur pays. En général les affaires durant l'année ont été prospères. Il n'y a pas eu de chômage pour ceux qui voulaient travailler. Les immigrants étaient 210 Canadiens des Etats-Unis, 10 Hollandais, 10 Anglais et 7 Ecossais.

COMTÉ DE KENT.

Durant l'année 72 Canadiens sont revenus des Etats-Unis dans le pays. Quelques-uns sont retournés sur les terres qu'ils avaient abandonnées, d'autres en ont acheté et tous maintenant sont établis sur des terres. Ils disent qu'un grand nombre de nos compatriotes qui sont encore aux Etats-Unis aimeraient à s'en revenir au pays, mais que le manque d'argent les en empêche. Les récoltes ont été bonnes. Le blé et les autres céréales ont dépassé la moyenne. La santé, la paix et la tranquillité règnent dans tous les nouveaux établissements. La grande poussée vers l'ouest a fait que cette localité est restée stationnaire, mais je crois que des changements sont proches, et nos jeunes gens constateront que l'on est aussi bien ici qu'ailleurs.

COMTÉ DE RISTIGOUCHE.

Tous les immigrants qui sont venus dans ce pays en 1896 arrivaient des villes manufacturières des Etats-Unis. Ils s'en revenaient, avec leurs effets, d'une valeur de $3,500. L'exode de nos jeunes gens est bien moindre que dans les années précédentes.

COMTÉ DE YORK.

Les immigrants qui sont venus demeurer en ce pays, en 1896 étaient des Canadiens revenant des Etats-Unis. Parmi eux se trouvaient 8 citoyens américains. Tous se sont placés sur des terres. Plusieurs sont retournés à leurs anciennes fermes pour s'y fixer. D'autres, en leur qualité de cultivateurs, ont trouvé de l'ou-

vrage immédiatement. Ils sont venus 238 en tout, avec leurs effets de ménage. Quelques-uns ont acheté des fermes dans de nouvelles colonies. Ceux qui sont passés à la jonction McAdam durant l'année avaient 5,994 colis d'effets de ménage.

COMTÉ DE CARLETON.

Tous ceux qui sont venus en ce pays, en 1896, sont des Canadiens arrivés des Etats-Unis et qui ont apporté leurs effets mobiliers. Ceux qui sont revenus du Maine ont apporté avec eux leurs attelages et leurs instruments aratoires. Le terrain est raboteux, mais donne de bonnes récoltes à Centreville. On pourrait acheter des fermes dans cette localité. Il y en a une que l'on offre en vente à Tracy's-Mills pour $2,000. La terre est bonne, les bâtiments sont excellents, et 75 acres ont été défrichées. Des arpenteurs sont occupés à établir le tracé du chemin de fer Centreville-Woodstock.

COMTÉ DE GLOUCESTER.

Tous ceux qui sont arrivés ici en 1896 revenaient des Etats-Unis, et maintenant ils se sont fixés en permanence dans le pays. Tous ceux qui possèdent des terres les améliorent et augmentent le nombre de leurs animaux. Les subventions aux sociétés d'agriculture aident beaucoup les cultivateurs. Plusieurs de nos gens vivent largement du produit de la pêche, et les primes sur la pêche stimulent l'activité. Les jeunes gens qui reviennent des Etats-Unis sont plus sages, mais pas plus riches. Ils disent que le Canada est le meilleur endroit pour y vivre, et que s'ils travaillent aussi ardûment ici qu'ils ont travaillé pendant qu'ils étaient absents ils seront beaucoup mieux.

COMTÉ DE VICTORIA.

Les émigrants arrivés ici en 1896 sont de nationalités diverses. Canadiens, 85; Danois, 21; Anglais, 5; Américains, 12. Quelques-uns ont pris de nouvelles fermes, d'autres sont retournés sur les fermes qu'ils avaient abandonnées. A South-Tilley, des ex-Canadiens arrivés des Etats-Unis ont acheté plusieurs fermes. Ils se sont mis à l'œuvre immédiatement, ayant apporté leurs effets mobiliers, parmi lesquels se trouvaient des instruments aratoires. Il reste peu de terres de la couronne dans le voisinage et elles sont peu fertiles. Mon correspondant ajoute :—

Si les propriétaires voulaient envoyer des colons sur les terres du chemin de fer qui passe en arrière de ma terre, on pourrait former une grosse colonie, car la terre est très bonne. Nos colons sont dans une condition florissante. La colonie écossaise s'est accrue de quelques membres nouveaux. Les gens sont contents et travaillent pour améliorer leurs terres.

COMTÉ DE MADAWASKA.

Il n'y a que deux correspondants qui ont fait des rapports. Ils rapportent que 53 immigrants sont arrivés dans cette localité. Tous ont pris des terres de la couronne et se sont fixés dessus, ce sont tous des Canadiens français qui ont amené leurs animaux, etc., avec eux.

CONCLUSION.

Les comtés ci-dessus sont les seuls dont j'aie reçu des rapports. Le nombre d'immigrants qui sont entrés dans la province par d'autres routes que Halifax et Québec est de 1,747, dont 1,600 Canadiens, 43 Anglais, 9 Ecossais, 10 Hollandais, 45 Américains, 21 Danois et 13 Français, qui possédaient $61,848 en argent comptant et des effets pour une valeur de $92,711. Le nombre total d'immigrants, comprenant ceux qui sont inscrits à cette agence, est de 3,099.

Les rapports ci-dessus viennent de gens les plus respectables des divers comtés.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

S. GARDNER,

Agent d'immigration du Canada.

LISTE des p ix en détail des articles de consommation ordinaires servant à la nourriture des classes ouvrières.

	$ c.		$ c.
Lard fumé, la livre	0 11	à	0 14
Pain, meilleure farine, pain de 2 livres	0 06	"	0 07
do brun do	0 06	"	0 07
Beurre salé, la livre	0 16	"	0 18
do frais en pains	0 20	"	0 25
Bœuf quand tranché, la livre	0 08	"	0 12
do au quartier	0 04	"	0 07
Bière, la pinte	0 10	"	0 00
Chandelle, la livre	0 12	"	0 00
Pétrole, le gallon	0 20	"	0 28
Fromage, la livre	0 12	"	0 14
Café moulu, la livre	0 24	"	0 40
Farine de blé-d'Inde, les 100 livres	1 50	"	1 60
Œufs la douzaine, selon la saison	0 10	"	0 30
Farine, par baril de 196 livres, la meilleure	5 00	"	6 00
do do qualité suivante	4 00	"	5 00
Bois de corde, la corde, mesure cubique	4 50	"	6 00
Jambon, la livre	0 12	"	0 14
Epaules, la livre	0 10	"	0 12
Hareng, par baril de 200 livres	3 00	"	4 00
Moutarde, la livre	0 25	"	0 35
Lait, la pinte	0 05	"	0 06
Mouton tranché, la livre	0 08	"	0 12
do au quartier	0 06	"	0 08
Farine d'avoine, les 100 livres	3 50	"	4 50
Poivre moulu, la livre	0 15	"	0 20
Pommes de terre, le boisseau	0 25	"	0 60
Lard frais, tranché, la livre	0 09	"	0 12
do do au quartier	0 06	"	0 10
Riz et blé-d'inde, la livre	0 07	"	0 10
Savon, jaune, la livre	0 05	"	0 06
Sucre, la livre	0 05	"	0 06
Sel, la livre	.....		0 1½
Thé noir, la livre	0 25	"	0 40
do vert, do	0 40	"	0 50
Tabac, la livre	0 35	"	0 40
Veau, do	0 06	"	0 10

S. GARDNER,
Agent fédéral d'immigration.

SAINT-JEAN, N.-B., 31 décembre 1896.

Département de l'Intérieur.

LISTE des prix en détail des vêtements à l'usage des classes ouvrières.

Vêtements.	Prix. De	Prix. A
	$ c.	$ c.
Habits de dessous, étoffe	3 00	3
Pardessus, étoffe	3 00	4 50
Pantalons do	2 00	2 50
Gilets do	1 50	2 00
Chemises en flanelle, tout laine	1 00	1 50
do coton	0 50	0 75
Vêtement de dessous, tout laine	0 75	1 20
Chapeaux en feutre dur	0 60	0 75
Chaussettes en laine	0 25	0 30
do coton	0 12	0 25
Couvertures, tout laine, la paire	2 00	3 50
do de voyage, tout laine, la pièce	0 75	1 40
Flanelle, tout laine, la verge	0 20	0 30
Coton à chemise, la verge	0 12	0 20
do draps, la verge	0 40	0 60
Etoffe du pays	1 40	2 00
Souliers, pour hommes, la paire	1 50	2 00
do femmes do	0 75	1 00
Bottes, pour hommes do	2 00	3 00
Bottines de femmes do	0 75	1 00
Pardessus en caouchouc, pour hommes, la paire	0 60	0 70
do pour femmes, la paire	0 50	0 75

S. GARDNER,
Agent fédéral d'immigration.

SAINT-JEAN, N.-B., 31 déc. 1896.

État indiquant le nombre des arrivées à Saint-Jean, N.-B.

PASSAGERS D'ENTREPONT POUR LES ÉTATS-UNIS.

Date.	Sexes.				Nombre total d'individus.	Nationalités.								Occupations.						
	Hommes.	Femmes.	Enfants au-dessous de 12 ans.	Filles au-dessous de 12 ans.		Anglais.	Ecossais.	Allemands.	Scandinaves.	Français et Belges.	Américains.	Canadiens.	Autres pays.	Cultivateurs.	Garçons de ferme.	Journaliers.	Artisans.	Commis, marchands, etc.	Servantes.	Non classifiés.
1895.																				
Décembre	18	1	1	3	23	1	.....	....	3	.....	.....	....	19	1	....	4	12	1	.....	5
1896.																				
Janvier	73	22	7	7	109	.....	.....	4	.....	.....	1	...	104	.....	1	.....	65	.....	.....	43
Février	1	....	.....	.....	1	.....	....	.....	....	.....	.	.....	1	.....	..	.....	1	.....	.....	.....
Mars	22	3	...	....	25	.....	.....	6	...	1	..	.....	18	4	....	8	4	8	....	1
Avril	22	9	5	2	38	9	.....	16	.....	.....	2	.....	11	7	....	10	2	2	.....	17
Décembre	97	70	56	45	268	10	1	66	1	3	4	4	179	13	.....	8	41	16	5	185
Total	215	104	68	54	441	19	1	92	1	4	7	4	313	24	1	26	113	26	5	246
Décembre, 1895	18	1	1	3	23	1	.....	.....	3	.....	.....	.....	19	1	...	4	12	1	.....	5
Total	233	105	69	57	464	20	1	92	4	4	7	4	332	25	1	30	125	27	5	251

ETAT indiquant le nombre des immigrants arrivés à Saint-Jean, N.-B.—*Suite.*

PASSAGERS D'ENTREPONT POUR LE CANADA.

Date.	Sexes.				Total des individus.	Destination déclarée.						Nationalités.									Occupation.						
	Hommes.	Femmes.	Garçons au-dessous de 12 ans.	Filles au-dessous de 12 ans.		Provinces d'en bas.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Territ. du Nord-Ouest.	Colombie-Anglaise.	Anglais.	Irlandais.	Ecossais.	Allemands.	Scandinaves.	Français et Belges.	Etats-Unis.	Canadiens.	Autres pays.	Cultivateurs.	Garçons de ferme.	Journaliers.	Artisans.	Commis, marchands, etc.	Servantes.	Non classifiés.
1895.																											
Novembre	2	...	...	...	2	2	...	...	...	...	...	2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	...	...	...	...	...
Décembre	29	6	6	4	45	24	10	9	2	...	...	34	2	1	6	...	2	...	...	...	2	8	17	3	2	...	13
Total	31	6	6	4	47	26	10	9	2	...	...	36	2	1	6	...	2	...	...	...	2	10	17	3	2	...	13
1896.																											
Janvier	21	9	5	...	35	13	7	10	5	...	...	20	...	1	4	2	...	...	7	1	4	1	3	5	7	...	15
Février	25	4	1	3	33	2	10	4	17	...	...	18	3	2	...	...	3	...	2	5	4	1	4	10	5	...	9
Mars	22	4	...	...	26	1	5	12	7	1	...	16	...	...	4	...	1	1	1	3	8	5	...	4	2	...	7
Avril	88	31	11	13	143	48	7	14	64	8	2	76	9	6	18	...	12	1	2	19	31	32	...	14	3	5	58
Mai	13	7	5	2	27	27	...	...	...	...	...	24	...	...	...	3	...	...	...	...	4	...	...	...	...	3	20
Juin	16	7	24	10	57	57	...	...	...	...	...	57	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	16	...	...	7	34
Juillet	2	...	...	...	2	2	...	...	...	...	...	2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	...	...	...	...	...
Août	6	1	...	...	7	7	...	...	...	...	...	7	...	...	...	...	...	...	...	...	1	1	...	...	...	1	4
Septembre	20	...	...	...	20	20	...	...	...	...	...	5	...	...	2	4	...	1	7	1	...	...	...	20	...	...	...
Octobre	8	5	...	...	13	8	5	...	...	...	...	7	...	...	...	1	...	...	5	...	...	3	...	5	...	3	2
Novembre	1	...	...	...	1	1	...	...	...	...	...	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	...	...	...	...	...
Decembre	40	22	13	20	95	11	7	21	54	1	1	23	1	2	29	...	...	...	9	31	14	2	11	5	6	...	57
Total	262	90	59	48	459	197	41	61	147	10	3	256	13	11	57	10	16	3	33	60	66	48	34	63	23	19	206
Novembre et décembre 1895	31	6	6	4	47	26	10	9	2	...	...	36	2	1	6	...	2	...	...	...	2	10	17	3	2	...	13
Total	293	96	65	52	506	223	51	70	149	10	3	292	15	12	63	10	18	3	33	60	68	58	51	66	25	19	219

ETAT indiquant le nombre des immigrants arrivés à Saint-Jean, N.-B.—*Fin.*

CABINE.

Date.	Sexes.				Total des individus.	Nationalités.									Occupation.					
	Hommes.	Femmes.	Garçons au-dessous de 12 ans.	Filles au-dessous de 12 ans.		Anglais.	Irlandais.	Ecossais.	Allemands.	Français et Belges.	Américains.	Canadiens.	Chinois et Japonais.	Autres pays.	Cultivateurs.	Garçons de ferme.	Artisans.	Commis, marchands, etc.	Servantes.	Non classifiés.
1895.																				
Décembre	7	1	1	....	9	7	...	1	...	.....	...	1	....	.....	2	.....	....	5	....	2
1896.																				
Janvier	23	5	3	2	33	22	.....	...	.....	1	...	10	.	.....	...	.....	3	19	...	11
Février	18	7	2	3	30	22	1	3	.....	.....	...	4	.	...	4	2	4	8	.....	12
Mars	34	8	..	1	43	32	...	...	..	1	.....	10	.....	...	9	....	6	12	...	16
Avril	68	13	2	1	84	71	...	3	.....	..	3	5	...	2	29	...	5	18	...	32
Mai	19	15	11	3	48	40	1	..	1	.	....	6	..	...	.....	..	6	12	....	30
Juin	15	13	2	8	38	38	.....	...	...	.	...	...	...	....	...	.....	3	11	...	24
Juillet	28	17	6	3	54	31	...	3	..	....	.....	14	4	2	.....	2	12	14	.....	26
Août	9	5	3	.....	17	7	5	1	.....	...	1	1	1	1	1	1	1	6	1	7
Septembre	3	.....	....	.....	3	2	.....	.....	..	...	...	1	.....	...	1	.....	.....	2	.....	...
Décembre	35	16	2	2	55	24	....	1	1	2	4	21	.....	2	9	..	3	21	....	22
Total	252	99	31	23	405	289	7	11	2	4	8	72	5	7	53	5	43	123	1	180
Décembre 1895	7	1	1	.....	9	7	.....	1	...	.....	.....	1	.....	.....	2	....	...	5	....	2
Total	259	100	32	23	414	296	7	12	2	4	8	73	5	7	55	5	43	128	1	182

N° 2.

RAPPORT DE L'AGENT D'HALIFAX.

(M. E. M. Clay.)

Agence d'immigration du gouvernement du Canada,
Halifax, N.-E., 31 décembre 1896.

M. A M. Burgess,
Sous-ministre de l'intérieur,
Ottawa.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous envoyer mon rapport sur l'immigration dans cette agence pour les quatorze mois écoulés du 1er novembre 1895 au 31 décembre 1896.

Les arrivées totales ont été comme suit :—

CABINE.

	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
2 mois 1895	521	210	46	777
12 do 1896	4,044	3,543	465	8,052
Totaux	4,565	3,753	511	8,829

D'ENTREPONT.

2 mois 1895	474	357	196	1,027
12 do 1896	4,025	1,573	1,184	6,782
Totaux	4,499	1,930	1,380	7,809

Faisant un grand total de passagers de cabine et d'entrepont de 16,638.

Les arrivées totales des passagers d'entrepont indiquent une augmentation sur les périodes correspondantes écoulées, mais cette augmentation s'est fait sentir dans celle des Etats-Unis, tandis que celles du Canada accusent une légère diminution, *voir* tableau E.

CLASSE D'IMMIGRANTS.

En général les arrivées ici étaient une belle classe d'immigrants et pouvant soutenir avantageusement la comparaison avec ceux des années précédentes. A une ou deux exceptions près ils étaient pourvus, autant que nous avons pu le constater, de moyens suffisants pour payer leurs frais de voyage.

TERRENEUVE.

L'immigration de Terreneuve n'a pas été aussi considérable que les années précédentes, mais un certain nombre de Terreneuviens se sont fixés au Canada cette année, bien que quelques autres aient gagné la Colombie-Anglaise pour s'engager dans les mines et faire la pêche.

JEUNES ÉMIGRÉS.

Pendant la dernière saison huit partis d'enfants, venus de divers endroits, en dehors d'un certain nombre d'individus appartenant à différentes sociétés, au nombre de 713 âmes, sont passés par cette agence; ce qui fait une augmentation de 226 sur la saison précédente.

DÉCÈS.

Nous avons eu quatre décès parmi les enfants seulement. Trois sont morts sur mer et une petite fille de quatre ans est décédée à notre hôpital civique des suites des fièvres typhoïdes dix jours après avoir quitté le *Mongolian*. Les parents d'un de ces enfants s'en venaient au Canada.

UNE NAISSANCE.

Une naissance a eu lieu en mer à bord du vapeur *Laurentian*, le 12 décembre. Les parents du nouveau né étaient des Allemands se dirigeant sur le Manitoba.

A ces exceptions près, la santé des immigrants a été bonne.

ARRIVÉES DE PAQUEBOTS À PASSAGERS.

Durant la période à laquelle s'applique ce rapport nous avons reçu des listes de passagers de 228 paquebots. De ce nombre 176 sont arrivés entre 6 p.m. et 6 a.m.

COLONS ANGLAIS DANS LA NOUVELLE-ÉCOSSE.

Un certain nombre de colons anglais, irlandais et écossais se sont établis dans cette province et y réussissent bien. Plusieurs jeunes gens à l'aise, possédant quelques connaissances agricoles et qui se sont fixés dans la Nouvelle-Ecosse, ont passé l'année au collège d'agriculture de Truro. Ils ont par là augmenté leurs chances de succès dans cette province.

Les rapports sur les anciens colons continuent à être encourageants.

VISITEURS DANS LES VIEUX PAYS.

Des colons de l'ouest, en nombre plus considérable que d'habitude, sont partis de ce port durant les mois de novembre et de décembre, pour aller visiter leurs amis dans les vieux pays. Ceci indique d'excellents résultats obtenus durant la dernière saison dans l'ouest et de bonnes perspectives pour une plus grande immigration en 1897.

Les relevés ordinaires sont annexés comme suit:

Tableau A.—Arrivées et départs mensuels des passagers de cabine.
" B.—Arrivées et départs mensuels des passagers d'ent epont.
" C.—Arrivées et départs mensuels des passagers d'entrepont des Etats.
" D.—Sexes, occupations et destination des nationalités pour le Canada.
" E.—Tableau comparatif des arrivées mensuelles de 1895 et 1896.
" F.—Tableau comparatif des nationalités en 1895 et 1896.
" G.—Tableau comparatif de l'immigration depuis 1869.
" H.—Sexes, nationalités et destinations d'entrepont sur les lignes Allan et Dominion.
" I.—Immigration des enfants.

Je dois encore renouveler mes remercîments à tous les fonctionnaires avec lesquels nous avons été en rapport dans l'œuvre de l'immigration.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

EDWIN M. CLAY.

TABLEAU A.

ÉTAT mensuel des arrivées et départs des passagers de cabine, du 1er novembre 1895 au 31 décembre 1896.

Mois.	Vu océan.	Sexes. Adultes. Hommes.	Sexes. Adultes. Femmes.	Sexes. Enfants. Garçons.	Sexes. Enfants. Filles.	Sexes. Totaux.	Nationalités. Anglais.	Nationalités. Irlandais.	Nationalités. Ecossais.	Nationalités. Allemands.	Nationalités. Scandinaves.	Nationalités. Français et Belges.	Nationalités. Autres pays.	Nationalités. Totaux.	Observations.
Novembre	365	234	110	10	11	365	102	1	2	....	....	10	250	365	Destination définitive des passager de cabine non indiquée dans la liste des passagers.
Décembre	412	287	100	13	12	412	150	2	4	1	....	6	249	412	
Totaux	777	521	210	23	23	777	252	3	6	1	....	16	499	777	
Janvier	226	162	56	6	2	226	86	1	2	1	1	12	123	226	
Février	239	154	65	10	10	239	142	1	2	1	....	3	90	239	
Mars	340	208	116	7	9	340	171	5	11	5	....	5	143	340	
Avril	409	231	136	21	21	409	157	1	9	2	....	...	240	409	
Mai	367	158	166	22	21	367	93	..	2	....	....	3	269	367	
Juin	670	231	382	27	30	670	97	1	2	....	....	2	568	670	
Juillet	2,283	923	1,236	62	62	2,283	111	1	3	...	.	1	2,167	2,283	
Août	1,453	787	614	27	25	1,453	115	....	1	2	...	....	1,335	1,453	
Septembre	848	449	374	13	12	848	164	....	1	1	2	6	674	848	
Octobre	461	252	185	14	10	461	92	....	1	1	..	5	362	461	
Novembre	349	214	107	12	16	349	151	...	...	...	...	3	195	349	
Décembre	407	275	106	15	11	407	191	..	1	...	1	3	211	407	
Totaux, 12 mois	8,052	4,044	3,543	236	229	8,052	1,576	10	35	13	4	43	6,377	8,052	
Ajout. 2 mois, 1895	777	521	210	23	23	777	252	3	6	1	....	16	499	777	
Totaux, 14 mois	8,829	4,565	3,753	259	252	8,829	1,822	13	41	14	4	59	6,876	8,829	

HALIFAX, N.-E., 31 décembre 1896.

EDWIN M. CLAY,
Agent d'immigration du Canada.

TABLEAU B.

ÉTAT mensuel des arrivées et départs des passagers d'entrepont, du 1er novembre 1895 au 31 décembre 1896.

Mois.	Via océan.	Sexes. Adultes. Hommes.	Sexes. Adultes. Femmes.	Sexes. Enfants. Garçons.	Sexes. Enfants. Filles.	Sexes. Totaux.	Destination déclarée. Provinces d'en bas.	Destination déclarée. Québec.	Destination déclarée. Ontario.	Destination déclarée. Manitoba.	Destination déclarée. Territoires du Nord-Ouest.	Destination déclarée. Colombie-Britan.	Destination déclarée. Etats-Unis.	Destination déclarée. Totaux.	Nationalités, Canada. Anglais.	Nationalités, Canada. Irlandais.	Nationalités, Canada. Ecossais.	Nationalités, Canada. Allemands.	Nationalités, Canada. Scandinaves.	Nationalités, Canada. Français et Belges.	Nationalités, Canada. Autres pays.	Nationalités, Canada. Totaux.	Occupations, Canada. Cultivateurs.	Occupations, Canada. Garçons de ferme.	Occupations, Canada. Journaliers.	Occupations, Canada. Artisans.	Occupations, Canada. Commis, etc.	Occupations, Canada. Servantes.	Occupations, Canada. Non classifiés.	Occupations, Canada. Totaux.
Novembre	366	163	125	41	37	366	92	28	33	7	14	11	181	366	129	4	12	1	10	6	23	185	20	...	50	16	15	22	62	185
Décembre	661	311	232	64	54	661	111	60	69	48	7	30	336	661	201	18	26	24	12	11	33	325	14	1	107	33	28	56	86	325
Totaux	1027	474	357	105	91	1027	203	88	102	55	21	41	517	1027	330	22	38	25	22	17	56	510	34	1	157	49	43	78	148	510
Janvier	339	184	89	40	26	339	75	25	55	46	4	21	113	339	155	6	14	15	7	4	25	226	20	4	67	31	15	17	72	226
Février	662	383	133	87	59	662	91	133	133	60	20	16	209	662	346	33	19	11	3	6	35	453	52	2	139	23	49	32	156	453
Mars	1150	807	224	75	44	1150	124	80	206	232	46	39	423	1150	534	34	27	24	44	21	43	727	100	7	317	58	43	48	154	727
Avril	2034	1377	275	282	100	2034	408	76	539	362	49	26	574	2034	1097	26	191	3	56	12	75	1460	51	120	700	33	62	85	409	1460
Mai	568	367	163	21	17	568	271	1	8	8	....	1	279	568	263	1	20	1	...	....	4	289	1	....	140	26	25	43	54	289
Juin	375	157	69	98	51	375	265	1	....	....	...	2	107	375	251	...	....	....	....	....	17	268	1	...	87	8	7	15	150	268
Juillet	208	104	77	12	15	208	111	2	....	....	....	5	90	208	69	2	14	2	3	....	28	118	3	1	34	10	11	24	35	118
Août	210	108	70	20	12	210	99	....	1	....	....	....	110	210	88	...	1	....	....	5	6	100	...	....	41	6	7	15	31	100
Septembre	262	107	118	18	19	262	115	1	3	..	...	2	141	262	98	....	2	....	....	...	21	121	....	..	48	7	10	22	34	121
Octobre	186	53	106	17	10	186	82	1	...	2	....	3	98	186	75	....	..	2	....	....	11	88	....	2	23	5	11	19	28	88
Novembre	406	179	150	42	35	406	159	26	13	38	6	10	154	406	188	5	2	1	8	13	35	252	9	2	87	18	12	29	95	252
Décembre	382	199	99	36	48	382	84	43	91	38	2	4	120	382	146	16	10	6	7	1	76	262	18	....	93	21	11	29	90	262
Totaux, 12 mois	6782	4025	1573	748	436	6782	1884	389	1049	786	127	129	2418	6782	3310	123	300	65	128	62	376	4364	255	138	1776	246	263	378	1308	4364
Ajoutez 2 mois, '95	1027	474	357	105	91	1027	203	88	102	55	21	41	517	1027	330	22	38	25	22	17	56	510	34	1	157	49	43	78	148	510
Totaux, 14 mois	7809	4499	1930	853	527	7809	2087	477	1151	841	148	170	2935	7809	3640	145	338	90	150	79	432	4874	289	139	1933	295	306	456	1456	4874

HALIFAX, N.-E., 31 décembre 1896.

EDWIN M. CLAY,
Agent d'immigration du Canada.

TABLEAU C.

Indiquant les arrivées et les départs mensuels des passagers d'entrepont, pour les Etats-Unis, du 1er novembre 1895 au 31 déc. 1896.

Mois.	Via Océan.	Sexes. Adultes. Hommes.	Sexes. Adultes. Femmes.	Sexes. Enfants. Garçons.	Sexes. Enfants. Filles.	Sexes. Totaux.	Nationalités. Anglais.	Nationalités. Irlandais.	Nationalités. Ecossais.	Nationalités. Allemands.	Nationalités. Scandinaves.	Nationalités. Français et Belges.	Nationalités. Autres pays.	Nationalités. Totaux.	Occupation. Cultivateurs.	Occupation. Garçons de ferme.	Occupation. Journaliers.	Occupation. Artisans.	Occupation. Commis, etc.	Occupation. Domestiques.	Occupation. Non classifiés.	Occupation. Totaux.
Novembre	181	62	75	22	22	181	79	2	1	25	38	5	31	181	8	....	31	19	4	39	80	181
Décembre	336	128	134	39	35	336	74	3	1	48	61	1	148	336	10	1	97	16	4	94	114	336
Totaux	517	190	209	61	57	517	153	5	2	73	99	6	179	517	18	1	128	35	8	133	194	517
Janvier	113	47	49	16	10	113	19	...	....	25	13	....	56	113	6	...	29	10	2	21	45	113
Février	209	118	49	21	21	209	36	2	2	50	46	...	73	209	6	....	92	7	13	24	67	209
Mars	423	282	103	22	16	423	98	....	2	11	207	3	102	423	29	....	215	32	6	61	80	423
Avril	574	411	106	29	28	574	128	...	1	5	257	11	172	574	3	17	348	35	8	61	102	574
Mai	279	175	87	6	11	279	279	...	....	....	..	....	.....	279	....	....	143	26	6	47	57	279
Juin	107	54	35	7	11	107	98	..	1	...	....	1	7	107	....	....	45	8	1	24	29	107
Juillet	90	45	35	5	5	90	86	....	....	....	....	....	4	90	....	....	26	14	5	17	28	90
Août	110	54	39	11	6	110	98	....	....	1	2	....	9	110	....	....	43	7	4	21	35	110
Septembre	141	42	74	13	12	141	137	....	....	..	....	....	4	141	1	....	25	9	7	36	63	141
Octobre	98	12	65	12	9	98	96	1	....	....	....	....	1	98	...	....	6	3	3	36	50	98
Novembre	154	51	78	15	10	154	109	..	....	...	33	...	12	154	1	....	41	6	3	33	70	154
Décembre	120	56	34	16	14	120	21	....	....	10	72	...	17	120	2	2	45	5	2	20	44	120
Totaux, 12 mois	2,418	1,347	745	173	153	2,418	1,205	3	6	102	630	15	457	2,418	48	19	1,058	162	60	401	670	2,418
Ajoutez 2 mois, 1895	517	190	209	61	57	517	153	5	2	73	99	6	179	517	18	1	128	35	8	133	194	517
Totaux, 14 mois	2,935	1,537	954	234	210	2,935	1,358	8	8	175	729	21	636	2,935	66	20	1,186	197	68	534	864	2,935

Halifax, N.-E., 31 décembre 1896.

EDWIN M. CLAY,
Agent d'immigration du Canada.

TABLEAU D.—Montrant le sexe, l'occupation et la destination de différentes nationalités restant au Canada.

Nationalités.	Sexes.					Occupation.								Destination.								
	Adultes.		Enfants.																			
	Hommes.	Femmes.	Garçons.	Filles.	Totaux.	Cultivateurs	Garçons de ferme.	Journaliers.	Artisans.	Commis, etc.	Domestiques.	Non classifiés.	Totaux.	Nouvelle-Ecosse.	Nouveau-Brunswick.	Ile du Prince-Edouard.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Territoires du Nord-Ouest.	Colombie-Anglaise.	Totaux.
Anglais	2251	729	421	239	3640	217	117	1462	230	225	359	1030	3640	1591	165	33	344	757	518	111	121	3640
Irlandais	86	45	5	9	145	14	5	45	5	17	23	36	145	24	1	....	25	46	39	1	9	145
Ecossais	170	37	112	19	338	31	12	86	20	21	14	154	338	52	13	14	19	177	39	6	18	338
Allemands	35	31	11	13	90	6	....	23	2	4	14	41	90	8	....	....	10	16	55	1	....	90
Scandinaves	107	21	16	6	150	4	5	92	5	1	9	34	156	8	....	....	7	46	69	17	3	150
Français et Belges	45	21	12	1	79	5	....	35	5	....	6	28	79	24	....	....	17	....	28	8	2	79
Russes	27	19	18	16	80	1	....	16	8	2	6	47	80	4	2	....	14	8	52	....	....	80
Juifs russes	1	3	1	....	5	....	....	....	....	1	....	4	5	....	....	....	5	....	....	....	....	5
Polonais-russes	6	7	3	....	16	....	....	6	....	....	5	5	16	....	1	....	2	2	5	....	6	16
Finnois-russes	62	19	5	4	90	2	....	60	....	....	15	13	90	2	....	....	2	59	16	....	11	90
Autrichiens	5	....	....	....	5	1	....	3	1	....	....	....	5	....	....	....	1	2	1	1	....	5
Hongrois	2	6	2	....	10	....	....	2	....	....	2	6	10	....	....	....	4	....	4	2	....	10
Italiens	11	3	1	1	16	....	....	11	....	....	....	5	16	10	....	....	6	....	....	....	....	16
Grecs	1	....	....	....	1	....	....	1	....	....	....	....	1	....	....	....	....	1	....	....	....	1
Arméniens	20	....	....	....	20	....	....	20	....	....	....	....	20	....	....	....	....	20	....	....	....	20
Turcs	5	....	....	....	5	....	....	....	....	5	....	....	5	....	....	....	5	....	....	....	....	5
Galiciens	1	3	2	5	11	....	....	1	....	....	....	10	11	....	....	....	....	....	11	....	....	11
Chinois	3	....	....	....	3	....	....	3	....	....	....	....	3	3	....	....	....	....	....	....	....	3
Islandais	....	1	2	....	3	....	....	....	....	....	....	3	3	....	....	....	....	....	3	....	....	3
Canadiens	117	18	3	2	140	8	....	66	19	24	3	20	140	92	7	6	16	17	1	1	....	140
Américains	7	13	5	2	27	....	....	1	....	6	....	20	27	23	....	4	....	....	....	....	....	27
Totaux	2962	976	619	317	4874	289	139	1933	295	306	456	1456	4874	1841	189	57	477	1151	841	148	170	4874

HALIFAX, N.-E., 31 décembre 1896.

EDWIN M. CLAY,
Agent d'immigration du Canada.

TABLEAU E.—Etat comparatif mensuel des arrivées et départs.

Mois.	Canada.		Augmentation.	Diminution.	Etats-Unis.		Augmentation.	Diminution.	Total des arrivées.		Augmentation.	Diminution.
	1894.	1895.			1894.	1895.			1894.	1895.		
Novembre	522	185	...	337	110	181	71	...	632	366	...	266
Décembre	505	325	...	180	215	336	121	...	720	661	...	59
Totaux	1,027	510	...	517	325	517	192	...	1,352	1,027	...	325
	1895.	1896.			1895.	1896.			1895.	1896.		
Janvier	307	226	...	81	67	113	46	...	374	339	...	35
Février	388	453	65	...	116	209	93	...	504	662	158	
Mars	704	727	23	...	187	423	236	...	891	1,150	259	
Avril	1,683	1,460	...	223	390	574	184	...	2,073	2,034	...	39
Mai	363	289	...	74	68	279	211	...	431	568	137	
Juin	369	268	...	101	84	107	23	...	453	375	...	78
Juillet	130	118	...	12	58	90	32	...	188	208	20	
Août	105	100	...	5	90	110	20	...	195	210	15	
Septembre	80	121	41	..	154	141	..	13	234	262	28	
Octobre	105	88	...	17	87	98	11	...	192	186	...	6
Novembre	185	252	67	...	181	154	...	27	366	406	40	
Décembre	325	262	...	63	336	120	...	216	661	382	...	279
Totaux	4,744	4,364	196	576	1,818	2,418	856	256	6,562	6,782	657	437

EDWIN M. CLAY,
Agent d'immigration du Canada.

HALIFAX, N.-E., 31 décembre 1896.

TABLEAU F.—Etat comparatif des nationalités pour le Canada, 1895 et 1896.

Nationalités.	10 mois.	14 mois.	Augmentation.	Diminution.	Pour 100.
	1895.	1896.			
Anglais	3,142	3,640	498	...	+16
Irlandais	174	145	...	29	—17
Ecossais	333	338	5	...	+ 2
Allemands	69	90	21	...	+30
Scandinaves	87	150	63	...	+72
Français et Belges	142	79	...	63	—44
Autres pays	287	432	145	...	+51

EDWIN M. CLAY,
Agent d'immigration du Canada.

HALIFAX, N.-E., 31 décembre 1896.

13—6****

TABLEAU G.—Etat comparatif de l'immigration, de 1869 à 1896 inclusivement.

Année.	Sexes.				Nationalités.					Observations.
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Anglais.	Irlandais.	Ecossais.	Autres.	Totaux.	
1869.. .	289	73	74	436	.....	.....	.....	.....	436	Nationalité non indiquée.
1870.. .	258	101	78	437	214	93	102	28	437	
1871....	317	132	101	550	339	40	72	99	550	
1872....	689	396	347	1,432	1,187	88	137	20	1,432	
1873....	1,037	414	202	1,653	972	22	117	542	1,653	
1874...	781	321	423	1,525	889	78	167	391	1,525	
1875....	374	136	233	743	551	44	21	127	743	
1876....	320	90	106	516	409	18	21	68	516	
1877....	607	200	124	931	580	99	35	217	931	
1878....	1,256	429	366	2,051	1,280	329	133	309	2,051	
1879....	2,503	751	701	3,955	2,516	706	67	666	3,955	
1880 ...	1,921	626	548	3,095	1,754	681	165	495	3,095	11 mois.
1881....	2,028	801	817	3,646	2,248	766	223	409	3,646	13 do
1882 ...	4,970	2,086	1,667	8,723	5,597	999	514	1,613	8,723	
1883....	4,589	2,029	1,857	8,475	5,435	1,178	237	1,625	8,475	
1884 ...	3,033	1,193	1,378	5,604	4,097	637	190	680	5,604	
1885....	2,440	958	1,029	4,427	2,906	539	262	720	4,427	
1886....	3,305	1,302	1,049	5,656	4,336	488	511	321	5,656	
1887....	6,305	2,532	1,837	10,674	7,261	839	694	1,880	10,674	Cet état ne comprend pas les passagers de cabine.
1888....	9,030	3,410	2,613	15,053	9,785	750	1,327	3,191	15,053	
1889....	7,430	3,054	1,844	12,328	6,303	370	1,027	4,628	12,328	
1890....	5,817	2,180	1,440	9,437	5,952	259	588	2,638	9,437	
1891....	5,996	2,555	1,567	10,118	6,203	181	602	3,132	10,118	
1892....	7,256	2,635	1,958	11,849	6,357	190	431	4,871	11,849	
1893 ...	10,611	3,929	3,592	18,132	6,160	224	371	11,377	18,132	
1894...	3,854	1,571	1,721	7,146	4,159	142	275	2,570	7,146	
1895 ...	3,373	1,258	904	5,535	4,048	179	347	961	5,535	10 mois.
1896....	4,499	1,930	1,380	7,809	4,998	153	346	2,312	7,809	14 do

EDWIN M. CLAY,
Agent d'immigration du Canada.

HALIFAX, N.-E., 31 décembre 1896.

TABLEAU H.—Indiquant le sexe, la nationalité et la destination des passagers d'entrepont par les lignes Allan et Dominion.

Ligne.	Sexes.					Nationalités.								Destination.									
	Adultes.		Enfants.																				
	Hommes.	Femmes.	Garçons.	Filles.	Totaux.	Anglais.	Irlandais.	Ecossais.	Allemands.	Scandinaves.	Français et Belges.	Autres pays.	Totaux.	Nouvelle-Ecosse.	Nouv.-Brunswick.	Ile du P.-Edouard.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Territoires du Nord-Ouest.	Colombie-Britannique.	Etats.	Totaux.
Allan—Hebdomadaire	1,493	507	251	170	2,421	1,078	128	117	47	564	42	445	2,421	206	26	2	280	446	494	83	69	815	2,421
do Semi-mensuel	353	201	139	80	773	668	4	39	9	6	....	47	773	401	96	37	9	4	6	1	10	209	773
do Extra	67	8	96	4	175	....	....	175	....	....	....	....	175	7	....	....	3	150	8	3	3	1	175
Dominion	1,168	414	257	164	2,003	1,031	20	7	204	304	34	403	2,003	103	10	....	171	538	329	61	60	731	2,003
Totaux	3,081	1,130	743	418	5,372	2,777	152	338	260	874	76	895	5,372	717	132	39	463	1,138	837	148	142	1,756	5,372

EDWIN M. CLAY,
Agent d'immigration du Canada.

HALIFAX, N.-E., 31 décembre 1896.

TABLEAU I.—ÉTAT indiquant l'immigration des enfants.

Steamers.	Date.	Par qui envoyés.	Sexes.					Destination.
			Au-dessus de 18.		Au-dessous de 18.		Totaux.	
			G.	F.	G.	F.		
Vancouver	3 fév.	Dr Stephenson	.....	.....	.....	10	10	Hamilton.
Labrador	16 do	Bristol Em. Society	....	...	2	....	2	Saint-Jean.
Laurentian	24 do	Mme Birt	.....	....	47	21	68	Knowlton.
Scotsman	29 do	Bristol Em. Society	...	.....	3	.....	3	Saint-Jean.
Vancouver	14 mars.	Dr Stephenson	...	.....	51	.....	51	Hamilton.
Labrador	28 do	Church Em. Society	.....	.....	2	...	2	Walshingham.
do	28 do	East End Em. Fund	1	.....	2	.....	3	Woodstock.
Parisian	5 avril.	Dlle Macpherson	5	2	38	20	65	Stratford.
Scotsman	11 do	Rév. R. Wallace	11	....	136	26	173	Belleville.
do	11 do	Dr Barnardo	43	.....	18	.....	61	Russell, Man.
State of Nebraska	14 do	M. Quarrier	2	.....	130	.....	132	Brockville.
Corean	27 juin.	M. Middlemore	.....	...	98	41	139	Provinces maritimes.
do	16 sept.	Mme Birt	.....	...	.....	2	2	Halifax.
Labrador	28 nov.	Self Help Em. Society	.....	....	1	...	1	Balmoral.
do	28 do	Bristol Em. Society	...	.....	1	...	1	Montréal.
		Totaux	62	2	529	120	713	

EDWIN M. CLAY,
Agent d'immigration du Canada.

HALIFAX, N.-E., 31 décembre 1896.

N° 3.

RAPPORT DE L'AGENT DE QUÉBEC.

(M. P. Doyle.)

Bureau fédéral d'immigration,
Québec, 31 décembre 1896.

A M. Burgess,
Sous-ministre de l'intérieur.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport sur les arrivées des immigrants à ce port pour l'année finissant le 31 décembre 1896, avec des tableaux indiquant le nombre et la nationalité des immigrants emmenés par chaque ligne de steamers, et la destination générale des passagers d'entrepont.

Les arrivées jusqu'au 31 décembre, comparées avec celles de la même période en 1895, sont indiquées comme suit :—

	1895.		1896.		Augmentation.	Diminution.
	Cabine.	Entrepont.	Cabine.	Entrepont.		
Angleterre	3,756	12,615	3,593	12,404	.....	374
Irlande	83	592	80	473	.....	122
Ecosse	51	649	68	725	93	.....
Allemagne	.....	1,551	1	1,440	.....	110
Belgique	.....	477	5	167	.....	305
France	.....	.....	11	193	204	.....
Egypte	.....	.....	.....	7	7	.....
	3,890	15,884	3,758	15,409	304	911
	.....	3,890	.....	3,758	.....	304
Totaux	.....	19,774	.....	19,167	.....	607

Accusant une diminution de 607.

Le nombre total de steamers qui ont amené des passagers a été de 104; tonnage, 295,435. La moyenne de la traversée sur la ligne Allan a été :—paquebots hebdomadaires de Liverpool, 9½ jours; Londonderry, 8¾. Paquebots de Glasgow, 11 jours. Paquebots hebdomadaires de la ligne Dominion, de Liverpool, 9 jours; Londonderry, 3¼. Ligne Beaver, paquebots hebdomadaires, de Liverpool, 10½ jours. Ligne Hansa, paquebots de Hambourg, 18 jours; Anvers, 13½ jours.

Le nombre de passagers de cabine et d'entrepont par chaque ligne était comme suit :—

——	Passagers de cabine.	Passagers d'entrepont.	Total.
LIGNE ALLAN.			
Steamers hebdomadaires de Liverpool	1,731	5,377	7,108
do Londonderry	58	353	411
Steamers de Glasgow, Glasgow	68	716	784
	1,857	6,446	8,303
LIGNE DOMINION.			
Steamers hebdomadaires de Liverpool	1,200	4,798	5,998
do Londonderry	22	120	142
	1,222	4,918	6,140
LIGNE BEAVER.			
Steamers hebdomadaires de Liverpool	662	2,229	2,891
LIGNE HANSA.			
Steamers d'Hambourg	1	1,440	1,441
do d'Anvers	5	167	172
	6	1,607	1,613
LIGNE FURNESS.			
Steamers de Dunkerque	11	193	204
AUTRES LIGNES.			
Steamers d'Aberdeen	.....	9	9
do d'Alexandria	.....	7	7
	.....	16	16
Totaux	3,758	15,409	19,167

Nationalités des passagers amenés par chaque ligne.

—	Anglais.	Irlandais.	Ecossais.	Allemands.	Scandinaves.	Français et Belges.	Islandais.	Russes.				Autrichiens.		Italiens.	Suisses.	Hollandais.	Bohémiens.	Hongrois.	Roumains.	Arabes.	Turcs.	Egyptiens.	Silésiens	Grecs.	Arméniens.	Hindous.	Bresiliens.	Bavarois.	Japonais.	Chinois.	Canadiens.	Américains.	Totaux.
								Russes.	Juifs.	Polonais.	Finlandais.	Autrichiens.	Galiciens.																					
Ligne Allan.																																		
Hebdo. de Liverpool.	4,439	86	155	98	1,179	76	18	124	38	18	647	24	50	23	7	3	..	14	2	1	..	..	..	..	....	5	2	1	..	..	79	19	7,108
do Londonderry	.....	411	....	..	. .	....	..	....	....	..	.. ..	....	...	.	....	..	..	....	..	..	..	..	..	..	....	..	..	..	.	..	....	..	411
do Glasgow	6	4	769	.....	2	....	1	..	....	..	.....	....	...	..	....	..	..	....	..	..	..	..	..	..	....	..	.	..	..	..	2	..	784
	4,445	501	924	98	1,181	76	19	124	38	18	647	24	50	23	7	3	..	14	2	1	..	..	..	..	...	5	2	1	..	..	81	19	8,303
Ligne Dominion.																																		
Hebdo. de Liverpool.	3,857	19	10	223	1,118	77	..	145	76	38	307	18	30	8	....	2	..	22	11	..	1	..	..	..	17	..	..	..	3	..	8	8	5,998
do Londonderry	16	126	...	. ...	.....	....	..	...	....	..	...	....	...	..	....	..	.	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	....	..	142
	3,873	145	10	223	1,118	77	..	145	76	38	307	18	30	8	....	2	..	22	11	..	1	.	..	.	17	..	..	..	3	..	8	8	6,140
Ligne Beaver.																																		
Hebdo. de Liverpool	1,116	21	36	347	215	38	..	37	507	33	104	154	53	2	....	..	..	3	16	..	..	..	..	2	5	..	..	..	..	4	82	66	2,891
Ligne Hansa.																																		
De Hambourg	. . .	....	....	402	...	...	..	149	168	5	....	254	384	..	....	6	2	55	9	..	.	..	2	..	....	..	..	2	.	..	....	3	1,441
D'Anvers	.....	....	....	38	... .	41	.	67	9	..	.....	9	...	..	1	..	..	7	..	..	..	..	..	..	....	..	..	..	..	..	...	..	172
		....	....	440	...	41	..	216	177	5	.....	263	384	..	1	6	2	62	9	..	..	..	2	..	....	..	..	2	..	..	...	3	1,613
Ligne Furness.																																		
De Dunkerque	..	....	....	...	.....	191	..	....	6	..	.....	....	....	..	7	..	..	....	..	..	..	..	..	..	....	..	..	..	..	..	....	.	204
Autres lignes.																																		
D'Aberdeen	...	....	9	.... .	.....	....	..	...	....	..	.....	....	....	..	....	..	..	...	..	..	..	..	..	..	...	..	..	..	..	..	....	..	9
D'Alexandria	.. .	....	....	.....	.....	...	..	...	....	.	.....	....	....	.	....	..	..	...	..	..	..	7	..	..	....	..	..	..	..	.	....	..	7
	. ...	....	9	.....	.....	...	..	...	...	..	.....	....	...	..	....	.	..	....	..	..	..	7	..	..	....	..	..	..	.	..	...	..	16
Totaux	9,484	667	979	1,108	2,514	423	19	522	804	94	1,058	459	517	33	15	11	2	101	38	1	1	7	2	2	22	5	2	3	3	4	171	96	19,167

Le tableau suivant donne le nombre des hommes et femmes, ainsi que le sexe des enfants et nourrissons de chaque nationalité arrivés en 1896 :

—	Adultes.		Enfants.		Nourrissons.	Total.
	Sexe masculin.	Sexe féminin.	Sexe masculin.	Sexe féminin.		
Anglais	4,788	3,098	793	632	173	9,484
Irlandais	334	266	25	33	9	667
Ecossais	369	320	89	170	31	979
Allemands	466	320	140	130	52	1,108
Scandinaves	1,303	807	195	167	42	2,514
Français et Belges	257	91	32	32	11	423
Islandais	15	4	.....	.....	.....	19
Russes	227	134	77	63	21	522
do Juifs	252	249	162	116	25	804
do Polonais	33	25	14	15	7	94
do Finlandais	586	297	70	77	28	1,058
Italiens	20	10	2	1	.....	33
Autrichens	176	126	56	79	22	459
do Galiciens	152	120	110	92	43	517
Suisses	4	6	3	2	.....	15
Hollandais	4	4	3	.....	.....	11
Bohémiens	1	.....	.....	1	.....	2
Hongrois	27	33	20	17	4	101
Roumains	17	6	7	6	2	38
Arabes	1	.....	.....	.....	.....	1
Turcs	1	.....	.....	.....	.....	1
Egyptiens	4	2	1	.....	.....	7
Grecs	2	.....	.....	.....	.....	2
Arméniens	13	4	3	2	.....	22
Hindous	5	.....	.....	.....	.....	5
Brésiliens	2	.....	.....	.....	.....	2
Japonais	1	1	1	.....	.....	3
Bavarois	2	1	.....	.....	.....	3
Silésiens	.....	2	.....	.....	.....	2
Chinois	4	.....	.....	.....	.....	4
Canadiens	133	33	2	1	2	171
Américains	57	21	11	6	1	96
Totaux	9,256	5,980	1,816	1,642	473	19,167

Les états et métiers des passagers d'entrepont, d'après la liste des passagers, étaient les suivants :—

Cultivateurs	637
Garçons de ferme et journaliers	6,070
Artisans	610
Commis, négociants, etc	95
	7,412

Tableau indiquant le nombre d'immigrants débarqués à Québec, que diverses sociétés ont aidé à émigrer durant l'année 1896.

Par qui envoyés.	Adultes.		Enfants.		Nourrissons.		Total.	Destination.
	Sexe masculin.	Sexe féminin.	Sexe masculin.	Sexe féminin.	Sexe masculin.	Sexe féminin.		
Société d'émigration de secours, Londres	73	7	3	2	....	...	85	Générale.
Association d'émigration des femmes du Royaume-Uni, Londres, l'hon. Mad. Joyce	3	107	....	2	2	2	116	do
Dr Barnardo, Londres	127	86	151	101	....	....	465	Peterboro', Toronto, Man.
Maison des orphelins d'Ecosse, M. Quarrier	....	42	10	72	...	...	124	Brockville, Ont.
Maison de refuge, Liverpool, Madame Birt	6	19	8	17	....	1	51	Knowlton, Qué.
Conseil d'éducation diocésain et société de secours, Londres, Père St. Jean	52	3	20	1	....	....	76	Montréal et Ottawa.
Association de l'Eglise d'Angleterre pour la protection des enfants trouvés et des égarés, Londres	30	3	...	....	....	....	33	Sherbrooke, Qué.
Société de protection des enfants de Londres	11	....	...	....	....	....	11	Winnipeg.
Refuge des garçons et des filles de Manchester et Salford, Manchester	....	20	....	16	...	....	36	Belleville, Ont.
Refuge des garç., 95 Southwark, Londres. M. Fegan.	40	...	37	....	....	....	77	Toronto.
Comité d'émigration catholique canadien, Londres, Père Seddon	18	...	20	4	....	....	42	Montréal.
Société de protection des enfants catholiq., Liverpool.	8	7	34	33	....	....	82	do
Société d'émigration de Bristol	4	3	7	2	....	...	16	Montréal et Nouveau-Brunsw.
Ecole industrielle de Park Row, Bristol	7	....	...	....	....	....	7	N.-Brunswick.
Commission du refuge des enfants, Clifton, Bristol	....	2	3	8	...	....	13	Belleville, Ont.
Refuge des garçons travailleurs, Great George Square, Liverpool	2	...	....	....	....	....	2	Lennoxville, Qué
Ecole d'agriculture de Liverpool	2	....	....	....	....	....	2	Montréal.
Ecole industrielle, Green Road, Londres	35	2	27	13	....	....	77	Stratford, Ont.
Maison Peckham, Londres, Mlle Rye	....	6	..	4	....	....	10	Niagara.
Société philanthropiq. d'école d'agric., Redhill, Surrey	8	....	....	....	....	....	8	Wapella.
Société d'émigration de l'Eglise, Londres	1	....	....	....	....	....	1	Melita, Man.
Ecole d'agriculture de Wellington, Midlothian	3	....	....	....	....	....	3	N.-Brunswick.
Ecole d'industrie de Cumberland, Cockermouth	3	...	....	....	....	....	3	Montréal.
	433	307	320	275	2	3	1,340	

Etat du nombre des immigrants arrivés dans le port de Québec, indiquant les pays où ils ont été embarqués, jusqu'au 31 décembre 1895 et 1896.

——	1895.	1896.
Angleterre—		
Liverpool	16,371	15,997
Irlande—		
Londonderry	675	553
Ecosse—		
Glasgow	700	784
Aberdeen	.....	9
Allemagne—		
Hambourg	1,551	1,441
Belgique—		
Anvers	477	172
France—		
Dunkerque	.....	204
Egypte—		
Alexandrie	.....	7
	19,774	19,167

Les immigrants de la dernière saison étaient d'une classe très satisfaisante.

Parmi les arrivées se trouvaient un certain nombre de familles de la meilleure classe, des cultivateurs riches, des hommes et des jeunes gens, qui en outre de leur intelligence et de leur travail ont apporté avec eux un capital considérable.

J'ai reçu des visiteurs des différents partis qui ont été envoyés au Manitoba et dans les territoires du Nord-Ouest pour recueillir des renseignements au sujet de ces districts, chez un certain nombre de leurs amis qui, si les rapports sont favorables, ont l'intention d'émigrer la saison prochaine.

La demande de cultivateurs, de garçons de ferme expérimentés, de servantes, étant considérable, ceux qui viendront l'année prochaine sont certains de trouver immédiatement de l'emploi et de bons gages. Il est de l'intérêt des immigrants de ces différentes classes, de ceux qui particulièrement viennent avec leur famille, d'arriver ici durant les mois d'avril, mai et juin, à l'époque où les districts ruraux ont besoin de bras. En arrivant de bonne heure dans la saison, ils obtiennent un emploi permanent pendant plusieurs mois et ils sont capables, en épargnant sur leur travail de l'été, de s'assurer, pour eux et leurs familles, des vêtements et un logis pour l'hiver. Les cultivateurs riches et les hommes en moyen qui cherchent un *homestead* ou une ferme déjà en culture à acheter peuvent avoir une estimation exacte de la propriété en inspectant la récolte pendant qu'elle est encore debout.

Les Galiciens, les Français et les Belges qui sont arrivés se dirigeaient sur les nouveaux établissements de leurs compatriotes au Manitoba et au Nord-Ouest. Un nombre considérable avaient été invités à venir par leurs parents, qui leur avaient donné le montant nécessaire pour payer leurs dépenses de voyage, fait qui parle en faveur de la prospérité de ceux qui les engageaient à venir les rejoindre. Ce sont des gents intelligents et entreprenants, qui, je n'en ai aucun doute, contribueront par leurs habitudes de travail à maintenir la bonne réputation dont ils jouissent dans ces districts.

Il y a eu également une affluence considérable de Scandinaves et d'Allemands qui forment une classe de colons très précieuse.

Si l'on pouvait faire comprendre aux cultivateurs d'Angleterre combien il serait de leur avantage de venir s'établir dans ce pays, je suis convaincu qu'un plus grand nombre émigreraient. Ils pourraient être certains en arrivant de trouver de l'emploi immédiatement, avec des gages bien plus élevés qu'ils ne peuvent en espérer dans leur vieux pays et avec la perspective de devenir en quelques années, par un travail régulier, propriétaires de fermes.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

P. DOYLE,

Agent fédéral d'immigration.

PASSAGERS D'ENTREPONT.

Etats des arrivées et des départs d'émigrés à l'agence de Québec au 31 décembre 1896.

Mois.	Arrivés *via* transatlantiques.	Sexes. Adultes. Hommes.	Sexes. Adultes. Femmes.	Sexes. Enfants. Garçons.	Sexes. Enfants. Filles.	Nombre total.	Destination déclarée. Nouvelle-Ecosse.	Destination déclarée. Nouveau-Brunswick.	Destination déclarée. Québec.	Destination déclarée. Ontario.	Destination déclarée. Manitoba.	Destination déclarée. Territ. du Nord-Ouest.	Destination déclarée. Colombie-Britannique.	Destination déclarée. Etats-Unis.	Nationalités. Anglais.	Nationalités. Irlandais.	Nationalités. Ecossais.	Nationalités. Allemands.	Nationalités. Scandinaves.	Nationalités. Français et Belges.	Nationalités. Américains.	Nationalités. Canadiens.	Nationalités. Autres pays.	Occupations. Cultivateurs.	Occupations. Garçons de ferme.	Occupations. Journaliers.	Occupations. Artisans.	Occupations. Commis et négociants.	Occupations. Servantes.	Occupations. Non classifiées.	Pour le Canada, dont il n'est pas fait rapport ailleurs.	Pour les Etats-Unis, dont il n'est pas fait mention ailleurs.
Janvier	....	....	....	....	....	....	..	..	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	..	....	....	....	....	....	....	..	....	....	....	....	....
Février	....	....	....	....	....	....	..	..	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	..	....	....	....	....	....	....	..	....	....	....	....	....
Mars	....	....	....	....	....	....	..	..	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	..	....	....	....	....	....	....	..	....	....	....	....	....
Avril	....	....	....	....	....	....	..	..	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	..	....	....	....	....	....	....	..	....	....	....	....	....
Mai	4437	2535	1052	421	429	4437	21	26	953	716	1016	118	81	1506	1760	177	185	243	886	219	6	8	953	206	487	1657	161	24	352	1550	2931	1506
Juin	2558	1296	696	263	303	2558	13	7	446	515	414	55	43	1065	767	75	264	226	517	100	18	18	573	101	205	909	70	11	204	1058	1493	1065
Juillet	2156	9[illegible]0	626	338	252	2156	13	8	343	380	313	31	36	1032	671	64	120	157	343	23	14	23	741	80	116	645	84	15	159	1057	1124	1032
Août	2166	979	663	290	234	2166	12	9	543	535	228	116	48	67[illegible]	1004	105	47	16[illegible]	248	26	26	51	491	96	144	618	109	12	245	942	1491	675
Septembre	1838	766	648	249	175	1838	7	11	522	324	152	68	37	717	729	88	163	121	243	20	25	55	394	71	96	488	91	20	222	850	1121	717
Octobre	1523	584	511	230	198	1523	6	6	291	403	211	41	50	515	748	61	102	120	219	10	7	8	248	41	74	400	64	5	168	771	1008	515
Novembre	731	312	232	90	97	731	1	1	133	91	182	15	34	274	212	17	30	72	58	9	..	8	325	42	42	189	31	8	56	363	457	274
Décembre	....	....	....	....	....	....	..	..	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	..	....	....	....	....	....	..	.	....	....	....	....
	15409	7412	4428	1881	1688	15409	73	68	3231	2964	2516	444	329	5784	5891	587	911	1107	2514	407	96	171	3725	637	1164	4906	610	95	1406	6591	9625	5784

P. DOYLE,
Agent d'immigration du gouvernement canadien.

Québec, 31 décembre 1896.

PASSAGERS D'ENTREPONT RESTANT EN CANADA.

ETATS des arrivées et des départs à l'agence de Québec pour les 12 mois finissant le 31 décembre 1896.

Mois.	Arrivés *via* transatlantiques.	Sexes. Adultes. Hommes.	Sexes. Adultes. Femmes.	Sexes. Enfants. Garçons.	Sexes. Enfants. Filles.	Nombre total.	Destinations. Nouvelle-Ecosse.	Destinations. Nouveau Brunswick.	Destinations. Québec.	Destinations. Ontario.	Destinations. Manitoba.	Destinations. Territ. du Nord-Ouest.	Destinations. Colombie-Britannique.	Nationalités. Anglais.	Nationalités. Irlandais.	Nationalités. Ecossais.	Nationalités. Allemands.	Nationalités. Scandinaves.	Nationalités. Français et Belges.	Nationalités. Américains.	Nationalités. Canadiens.	Nationalités. Autres pays.	Occupations. Cultivateurs.	Occupations. Garçons de ferme.	Occupations. Journaliers.	Occupations. Artisans.	Occupations. Commis et négociants.	Occupations. Servantes.	Occupations. Non classifiées.	Total.
Janvier	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Février	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Mars	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Avril	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Mai	2931	1622	666	322	321	2931	21	26	953	716	1016	118	81	1614	151	174	126	168	215	1	8	474	173	355	951	120	23	208	1101	2931
Juin	1493	765	376	145	207	1493	13	7	446	515	414	55	43	706	69	252	108	70	100	2	18	168	83	144	472	55	11	113	615	1493
Juillet	1124	525	287	184	128	1124	13	8	343	380	313	31	36	599	56	117	47	67	22	....	23	193	58	88	307	60	12	70	529	1124
Août	1491	732	419	196	144	1491	12	9	543	535	228	116	48	934	98	44	87	56	26	....	51	195	87	135	424	75	11	162	597	1491
Septembre	1121	496	388	136	101	1121	7	11	522	324	152	68	37	642	76	147	16	68	20	....	55	97	65	77	279	59	16	132	493	1121
Octobre	1008	363	334	166	145	1008	6	6	291	403	211	41	50	679	55	98	12	46	10	..	8	100	32	55	234	38	4	121	524	1008
Novembre	457	185	144	59	69	457	1	1	133	91	182	15	34	189	17	29	13	9	8	....	8	184	36	32	87	22	8	30	242	457
Décembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
	9625	4688	2614	1208	1115	9625	73	68	3231	2964	2516	444	329	5363	522	861	409	484	401	3	171	1411	534	886	2754	429	85	836	4101	9625

QUÉBEC, 31 décembre 1896.

P. DOYLE,
Agent d'immigration du gouvernement canadien.

PASSAGERS D'ENTREPONT À DESTINATION DES ETATS-UNIS.

ETAT des arrivées et des départs à l'agence de Québec pour les 12 mois finissant le 31 décembre 1896.

—	Arrivées *via* transatlantiques.	Sexes.				Nombre total d'âmes.	Nationalités.									Occupations.							Total.
		Adultes.		Enfants.																			
		Hommes.	Femmes.	Garçons.	Filles.		Anglais.	Irlandais.	Ecossais.	Allemands.	Scandinaves.	Français et Belges.	Américains.	Canadiens.	Autres pays.	Cultivateurs.	Garçons de ferme.	Journaliers.	Artisans.	Commis.	Servantes.	Non classifiées.	
Janvier	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Février	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Mars	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Avril	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Mai	1506	913	386	99	108	1506	146	26	11	117	718	4	5	..	479	33	132	706	41	1	144	449	1506
Juin	1065	531	320	118	96	1065	61	6	12	118	447	....	16	....	405	18	61	437	15	....	91	443	1065
Juillet	1032	415	339	154	124	1032	72	8	3	110	276	1	14	...	548	22	28	338	24	3	89	528	1032
Août	675	247	244	94	90	675	70	7	3	81	192	....	26	..	296	9	9	194	34	1	83	345	675
Septembre	717	270	260	113	74	717	87	12	16	105	175	....	25	....	297	6	19	209	32	4	90	357	717
Octobre	515	221	177	64	53	515	69	6	4	108	173	..	7	....	148	9	19	166	26	1	47	247	515
Novembre	274	127	88	31	28	274	23	..	1	59	49	1	....	....	141	6	10	102	9	....	26	121	274
Décembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
	5784	2724	1814	673	573	5784	528	65	50	698	2030	6	93	....	2314	103	278	2152	181	10	570	2490	5784

QUÉBEC, 31 décembre 1896.

P. DOYLE,
Agent d'immigration du gouvernement canadien.

PASSAGERS DE CABINE.

ETAT des arrivées et des départs d'émigrés à l'agence de Québec pour les 12 mois finissant le 31 décembre 1896.

Mois.	Arrivées *via* transatlantiques.	Sexes.				Nombre total.	Nationalités.					Occupations.					Pour le Canada, dont il n'est pas fait rapport ailleurs.
		Adultes.		Enfants.													
		Hommes.	Femmes.	Garçons.	Filles.		Anglais.	Irlandais.	Ecossais.	Allemands.	Français et Belges.	Cultivateurs.	Artisans.	Commis.	Servantes.	Non classifiées.	
Janvier	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Février	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Mars	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Avril	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Mai	578	297	214	36	31	578	553	8	4	1	12	....	....	....	....	578	578
Juin	387	178	169	18	22	387	353	14	18	....	2	....	....	....	....	387	387
Juillet	375	181	168	16	10	375	359	8	8	....	....	....	....	....	....	375	375
Août	892	495	324	40	33	892	851	24	15	....	2	....	....	....	....	892	892
Septembre	846	408	367	36	35	846	806	17	23	....	....	....	....	....	....	846	846
Octobre	503	207	226	34	36	503	497	6	....	....	....	....	....	....	....	503	503
Novembre	177	78	84	9	6	177	174	3	....	....	....	....	....	....	....	177	177
Décembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
	3,758	1,844	1,552	189	173	3,758	3,593	80	68	1	16	....	....	....	....	3,758	3,758

P. DOYLE,
Agent d'immigration du gouvernement canadien.

QUÉBEC, 31 décembre 1896.

N° 4.

RAPPORT DE L'AGENT D'IMMIGRATION DE MONTREAL.

(M. John Hoolahan.)

Agence d'immigration du gouvernement fédéral.
Montréal, 31 décembre 1896.

A M. Busgess,
Sous-ministre de l'intérieur.
Ottawa.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint mon rapport annuel des opérations de cette agence pour la période de 14 mois commençant le 1er novembre 1895, et finissant le 31 décembre 1896, en même temps que les tableaux ordinaires, sur lesquels j'appelle respectueusement votre attention.

État A.

Indique le nombre d'arrivées et de départs d'immigrants par voie des Etats-Unis, et leurs destinations, nationalités, etc.

État B.

Indique le nombre d'arrivées de jeunes immigrants et leurs destinations.

État C.

Tableau indiquant le nombre de demandes d'aide reçues à cette agence.

État D.

Prix de détail à Montréal pour la nourriture, le chauffage et les vêtements.

État E.

Indique la moyenne des salaires pour les artisans, les journaliers et les servantes.

STATISTIQUE DES IMMIGRANTS.

Il est tenu dans cette agence un registre des arrivées d'immigrants par voie des Etats-Unis. L'état A ci-annexé donne les détails à ce sujet. Mais nous n'avons pas de registre pour les immigrants européens (passagers d'entrepont) qui sont obligés de débarquer à Québec, Halifax ou Saint-Jean, N.-B., attendu qu'il en est tenu compte dans ces ports. Les passagers de première et de seconde classes sont transportés jusqu'à Montréal sur les bateaux pendant la saison de navigation du Saint-Laurent et y sont débarqués.

UNE BONNE CLASSE D'IMMIGRANTS.

Quoiqu'il soit regrettable qu'il y ait eu une légère diminution dans le nombre des immigrants pendant la période mentionnée dans ce rapport, comparé à l'année précédente, il me fait plaisir de constater que la qualité des arrivants compense amplement la perte faite sur le nombre. Les immigrants de cette année sont en général d'une classe supérieure, intelligente, saine, se présentant bien. Ils ont apporté avec eux plus ou moins de capital pour s'établir sur des terres dans leur

patrie adoptive, et on a tout lieu de croire qu'ils deviendront de bons citoyens de la Puissance et seront une acquisition précieuse pour notre population. Dans le but d'obtenir l'expression de l'opinion publique au sujet de l'immigration, j'ai eu des entrevues avec les personnes les plus marquantes qui sont en rapport avec les sociétés locales de bienfaisance et autres.

M. JOSEPH RICHARDS.

Le président de la Société Saint-George dit, que le nombre des immigrants admis au refuge de la Société Saint-George, pendant la période mentionnée, a été de 1,275 environ, ce qui fait une légère augmentation sur la période précédente de quatorze mois, et que les dépenses de la société ont été à peu près les mêmes que pendant la période antérieure. L'immigration a été entièrement satisfaisante, les immigrants appartenant à la classe qui convient au Canada. La majorité des immigrants sont des ouvriers de fermes pour lesquels il y a eu une bonne demande pendant la saison, en sorte qu'ils ont obtenu de l'emploi sans difficulté. 'Un grand nombre d'entre eux ont été placés chez des cultivateurs des cantons de l'Est, tandis que d'autres ont trouvé à s'employer dans les municipalités environnantes, et le reste a été dirigé vers l'ouest d'Ontario et le Manitoba. A part la classe des ouvriers de fermes, il en était d'autres tels que commis, artisans et journaliers qui sont demeurés dans la ville et y ont trouvé de l'emploi. Les immigrants qui se sont adressés au refuge Saint-George y sont restés un ou deux jours, après quoi ils se sont rendus à leurs destinations respectives, ce qui démontre que c'étaient des gens respectables et courageux, voulant gagner leur vie en travaillant. M. Richards ajoute qu'il est certaines classes de gens que l'on ne devrait pas encourager à venir ici, telles que celles des hommes de profession, commis, teneurs de livres et artisans, pour lesquels il n'y a pas de demande, attendu que le pays en est surabondamment pourvu.

MAD. W. H. BLACK,

Directrice du refuge Saint-André, Montréal, dit que le nombre des immigrants écossais qui ont été admis dans le refuge pendant la période mentionnée a été de 93, contre 92 pendant la période correspondante de 1895, et que les dépenses pour cet objet ont été à peu près les mêmes que dans les années précédentes. Les immigrants sont demeurés au refuge une semaine en moyenne pour se reposer et changer d'habits, puis ils se sont dirigés vers leurs destinations respectives. La majorité étant des cultivateurs et des ouvriers des fermes, ils sont allés dans Ontario et au Manitoba, tandis que d'autres ont trouvé de l'emploi chez des cultivateurs de la province, et surtout des Cantons de l'Est. Les autres immigrants, tels que commis, artisans et journaliers ont trouvé de l'emploi dans la ville. Mad. Black a constaté que les immigrants appartenaient à une classe supérieure, saine, intelligente ; un bon nombre d'entre eux possédaient des ressources plus ou moins considérables et une grande quantité de bagages, ce qui démontre à l'évidence que ce sont des gens économes et industrieux, qualités nécessaires pour réussir en ce pays.

M. B. CAMPBELL,

Président du comité d'immigration et de charité de la Société Saint-Patrice de cette ville, au cours d'une entrevue, dit que pendant la période mentionnée la Société Saint-Patrice a eu très peu à faire en fait d'assistance aux immigrants ; à part quelques billets de chemin de fer pour de courtes distances donnés à des immigrants pour leur permettre de se rendre là où du travail leur était promis, le paiement de quelques journées de pension et certaines démarches pour procurer de l'emploi à quelques-uns des immigrants, voilà, je crois, tout le travail que la société a eu à faire pendant l'année en ce qui concerne l'immigration. La somme d'argent dépensée est donc insignifiante, ce qui est une bonne preuve que les immigrants irlandais catholiques étaient des gens industrieux et recommandables, appartenant à une classe convenable pour le Canada, possédant des ressources personnelles qui leur permettront de recommencer avec succès la lutte pour la vie dans leur patrie adoptive.

M. ROBERT EVANS,

Secrétaire de la Maison Protestante d'Industrie et de Refuge, dit: " Nous n'avons pratiquement rien eu à faire avec l'immigration pendant la période dont vous parlez."

LA SOCIÉTÉ PROTESTANTE IRLANDAISE DE BIENFAISANCE.

M. James Hamilton Ferns, secrétaire-trésorier, rapporte que les immigrants avec lesquels la société a été en relations pendant le laps de temps auquel s'applique le présent rapport, appartiennent certainement à une classe convenable pour le Canada. C'étaient particulièrement des artisans qui venaient chercher de l'emploi ici et qui ont été placés par l'influence de la société. Les déboursés relatifs à l'immigration ne représentent qu'une somme très minime.

M. CHARLES HELMS,

agent-voyageur d'immigration et interprète de la Compagnie de navigation Allan, ayant été interrogé sur la valeur de l'immigration amené par la ligne Allan, a répondu : " Je pense que les passagers immigrants amenés au Canada par la ligne Allan pendant la période dont vous parlez appartiennent à une bonne classe. Ils étaient de santé robuste, sains de corps et d'esprit, ils avaient des ressources suffisantes pour payer leurs dépenses de voyage et pour s'établir dans leur nouvelle patrie. La majorité des immigrants, appartenant à la classe agricole, se dirigeaient sur Ontario, le Manitoba et les territoires du Nord-Ouest, où ils voulaient s'établir sur des terres.

M. ROBERT J. DAWSON,

agent-voyageur d'immigration et interprète de la Compagnie de la ligne Dominion, donne les renseignements suivants: " Je pense que les immigrants amenés par la ligne Dominion durant cette période appartenaient à une classe supérieure. Il paraissaient être des gens de bonne santé, industrieux, possédant des ressources suffisantes pour payer leurs dépenses de voyage et pour s'établir dans leur patrie d'adoption.

LA BOURSE DU TRAVAIL.

La demande pour les journaliers a été passablemeut active pendant la saison, et la généralité des bons travailleurs a pu trouver de l'occupation à des prix variant de une piastre à une piastre et demie, selon les aptitudes.

Les immigrants de cette catégorie qui se sont adressés à l'agence ont pu trouver de l'emploi par son intermédiaire dans la ville ou dans les municipalités voisines.

Il n'en a pas été de même pour les artisans qui, à leur arrivée, se sont trouvés en concurrence avec leurs confrères de la ville. Il est à noter que, relativement à cette classe de travailleurs, le contingent local est toujours suffisant pour répondre à la demande.

Cette remarque s'applique également à la classe des commis et autres professions sédentaires. J'ai démontré, dans mon dernier rapport, que les artisans, commis; teneurs de livres, etc., ne devraient pas venir ici, à moins que ce soit pour occuper un emploi d'avance, qu'ils possèdent un capital pour s'établir, ou bien qu'ils aient ici des parents ou amis désireux de s'intéresser à leur bien-être. Les agents d'immigration du gouvernement en Angleterre détournent les gens de cette catégorie d'émigrer au Canada.

Il y a eu une bonne demande de personnes de l'un et l'autre sexe pour les fermes, et les ouvriers appartenant à la classe agricole n'éprouvent aucune difficulté à trouver de l'emploi chez les cultivateurs des districts environnants.

Il y a eu aussi, pendant la saison, une bonne demande pour les jardiniers compétents, sobres et bons travailleurs.

La demande pour les servantes a été considérable. Celles qui arrivaient n'éprouvaient aucune difficulté à se placer. Les femmes ou filles de cette catégorie ne

devraient pas négliger d'apporter avec elles des certificats de bonnes mœurs, provenant de leurs derniers patrons dans les vieux pays, car cela leur facilitera l'obtention de bons emplois et leur gagnera la confiance de leurs nouveaux patrons.

MOYENS DE TRANSPORT.

Les moyens de transport des immigrants par eau et par chemins de fer ont été éminemment satisfaisants. Les traversées de Liverpool à Québec et Montréal se sont effectuées à travers l'océan avec une rapidité exceptionnelle, et les chemins de fer canadien du Pacifique et Grand-Tronc ont fait leur devoir en transportant les immigrants sans délai à leurs destinations respectives, après leur débarquement.

AVERTISSEMENT AUX IMMIGRANTS.

Le gouvernement fédéral a fait distribuer un avis spécial invitant les immigrants à ne payer aucun frais aux agences d'immigration dans le but d'obtenir des renseignements sur les terres qu'ils désirent acquérir. Il serait à souhaiter que cet avertissement fût de nouveau publié à l'intention des immigrants, et qu'ils fussent bien assurés qu'ils peuvent obtenir du gouvernement tous les renseignements dont ils ont besoin.

BROCHURES SUR L'IMMIGRATION.

Au sujet des brochures sur l'immigration, j'ai remarqué que les immigrants arrivant à Montréal, qu'ils restent au Canada ou qu'ils se dirigent vers les États-Unis, avaient été pourvus de brochures avec cartes publiées par le gouvernement fédéral, donnant une description des terres affectées à la colonisation par le Dominion, et attirant l'attention des colons sur les avantages que le Manitoba et les territoires du Nord-Ouest offrent à leur établissement. Toutes les personnes qui ont fait la demande de ces documents, par la poste, en ont également été pourvues.

IMMIGRATION DES ENFANTS.

Les enfants immigrants passant par Montréal de même que ceux qui sont restés ici appartiennent à une catégorie convenable. Ils paraissaient robustes et intelligents. Des gardiens recommandables ont accompagné chaque envoi depuis le point de départ en Angleterre jusqu'à leur destination au Canada.

INSPECTION DES JEUNES IMMIGRANTS.

Conformément aux instructions du ministère, M. A. Regimbal, appartenant à mon bureau, à fait une visite d'inspection officielle à 75 enfants immigrants qui ont été amenés au Canada sous les auspices de diverses sociétés philanthropiques de la Grande-Bretagne. M. Regimbal constate que son travail d'inspection a duré deux mois, les territoires par courses comprennent plusieurs comtés de l'est d'Ontario et les comtés ouest de la province de Québec. L'inspection a été satisfaisante, la grande majorité des enfants étant placés chez des cultivateurs respectables qui portent beaucoup d'intérêt à leur bien-être physique et moral.

LA SANTÉ DES IMMIGRANTS.

La santé générale des immigrants arrivés pendant cette saison était bonne, et il n'a été relevé aucun cas de maladies infectieuses. Cela est dû sans aucun doute à l'excellence du service de la station de quarantaine à la Grosse-Ile. Je dois rapporter, cependant, deux décès et deux cas de maladie.

17 mars.—Un jeune homme nommé Wm Shribsole, arrivé par le Vancouver, a été envoyé à l'hôpital général de Montréal; il souffrait d'un rhumatisme à la jambe gauche.

24 mars.—Un enfant nommé Alex. Tarrance, âgé de 7 mois, dont les parents se rendaient à Newbery, Michigan, E.-U., est mort sur un convoi du Pacifique Canadien.

On l'a descendu à la gare Windsor. Le coroner n'a pas cru devoir faire une enquête. L'enfant est mort de débilité générale.

24 mars.—Un immigrant nommé Louis Salo, arrivé par le *Numidian*, à destination du Lac-L'Orignal, a été envoyé à l'hôpital Royal Victoria.

4 octobre.—Mad. H. Wilson, une passagère de seconde classe du *Parisian*, arrivée ici le 4 octobre dernier, étant malade, a été transportée à l'hôpital général de Montréal, où elle est morte quelques jours après son admission. Elle était en route pour rejoindre son mari, qui demeure à Toronto. M. Wilson ayant été averti de la mort de sa femme, est venu à Montréal et l'a fait inhumer au cimetière Mont-Royal.

IMMIGRANTS RENVOYÉS.

Etat des personnes renvoyées en Angleterre pour cause d'insanité et de débilité physique :

20 février.—C. E. Standrop, Danois, a été renvoyé pour cause d'insanité, de Winnipeg en Danemark ; reçu à Montréal-Jonction, il a été mis sur un convoi en route pour Halifax aux soins du conducteur du train.

27 mai.—Bernard O'Toole, un immigrant privé de sa raison, renvoyé de Winnipeg en Irlande, a été remis à mes soins par M. Cloutier qui l'accompagnait comme gardien depuis Winnipeg. Il a été retenu ici et gardé à vue pendant quelques jours, puis embarqué à bord du *Laurentian*, en route pour Liverpool.

3 septembre.—Charles Baker, un immigrant indigent, renvoyé de Winnipeg en route pour Liverpool, a été reçu à la gare Windsor, retenu pendant une nuit et embarqué à bord de l'*Angloman*, partant pour Liverpool.

18 novembre.—Harry et Maggie Lindus, le frère et la sœur, deux jeunes gens incapables de prendre soin d'eux-mêmes, étant renvoyés de Winnipeg en Angleterre, ont été reçus à la gare Windsor et conduits à bord du *Lake Ontario*, partant le même jour pour Liverpool.

CHINOIS QUI N'ONT PU DÉBARQUER.

Le *Lake Superior*, de la ligne Beaver, qui est arrivé à Montréal le 20 septembre dernier, avait à bord comme passagers d'entrepont quatre Chinois, au débarquement desquels on s'est opposé à Québec à cause de leur indigence et parce qu'ils ne pouvaient payer la taxe *per capita* de $50. Pour la même raison il a été défendu de les débarquer ici. Les autorités du *Lake Superior*, avec lesquelles on s'est mis en communication à ce sujet, ont consenti à les ramener à Liverpool lors du retour du navire.

LA COLONIE CHINOISE.

La population de la colonie chinoise à Montréal est estimée à 300 individus du sexe masculin et trois du sexe féminin. Leur occupation en général est de tenir de petites buanderies. Il en est cependant plusieurs qui tiennent des magasins pour la vente des soies, thés, etc., et on trouve aussi parmi eux quelques gens de métier.

LA COLONIE SYRIENNE.

Le nombre de Syriens actuellement à Montréal est de 250 environ. Autant qu'on peut s'en assurer, le nombre de ceux qui ont établi leurs quartiers généraux ici serait de 600 environ, mais ils emploient la majeure partie de leur temps à colporter de menues marchandises dans les localités environnantes, ne revenant que pour renouveler leur stock. De toute la colonie, 24 seulement sont naturalisés. La majorité appartient à la religion catholique romaine, et un tiers environ suit le rite de l'Eglise grecque. Le rév. P. Chamny, spécialement délégué par le pape pour prendre soin du bien-être spirituel de la colonie, accomplit beaucoup de bien parmi eux, et son influence tend à diriger leur vie de manière à les accoutumer à un genre de vie plus conforme aux idées canadiennes. Ceux qui viennent ici ont passablement de ressources, et ne deviennent jamais à charge au public.

LA SOCIÉTÉ PROTECTRICE DES FEMMES IMMIGRANTES DE MONTRÉAL.

Le fonctionnement de cette institution pendant la période que comprend ce rapport a été tout à fait satisfaisant. Le personnel prend beaucoup de peine pour procurer du travail aux femmes immigrées; il veille également au confort et au bien-être des personnes dont il a la charge. Le refuge de la société, qui est situé en cette ville, rue Osborne, n° 84, est admirablement agencé pour sa destination, étant pourvu d'un bon aménagement pour recevoir un grand nombre de pensionnaires. Il est à proximité des gares du Pacifique Canadien et du Grand-Tronc. Les hôtes de la maison sont assurés d'être bien accueillis et convenablement traités. La société ne tient nul compte des différences de croyances ou de races, et toutes les immigrantes respectables reçoivent le meilleur accueil dans ses murs.

LE REFUGE SAINT-ANDRÉ.

Le refuge Saint-André accomplit un bon travail en donnant un abri aux immigrants appartenant à l'Eglise d'Angleterre et en leur trouvant de l'emploi. Ils y reçoivent toujours des avis et des conseils jusqu'à ce qu'ils puissent s'être assuré une position qui leur permette de gagner leur vie et de s'être fait aux habitudes de leur nouvel entourage. Le rév. J. Frédéric Renaud, le chapelain de la maison pour les immigrés, leur consacre une grande partie de son temps, et emploie toute son énergie à atteindre le but pour lequel l'institution a été établie. Son dévouement à son œuvre est entier. Le personnel de l'institution est complet et tout à fait apte à remplir ses devoirs.

ÉMIGRATION AU BRÉSIL.

Le *Moravia* de la Compagnie des Paquebots Américaine-Hambourgeoise, parti de Montréal le 15 septembre dernier, emmenait 450 émigrants pour le Brésil. La majorité était de la province de Québec et appartenait à différentes nationalités. Après m'être mis en rapport avec le ministère, que j'ai informé du fait que ces pauvres gens avaient été séduits par l'offre du passage gratuit et par de fausses promesses d'emploi rémunérateur qui les avaient induits à quitter leur séjour confortable au Canada pour les foyers de fièvre et les plantations de canne à sucre du Brésil, j'ai, conformément aux instructions reçues, et de concert avec tous les employés de cette agence, fait tous mes efforts pour dissuader les émigrants de persister dans leur projet funeste de départ.

RAPPORTS ANNEXÉS.

Pour votre information vous trouverez ci-annexés les rapports suivants de :

(1.) M. E. Marquette, agent d'immigration pour la province de Québec.

(2.) M. Alfred B. Owens, agent canadien du Dr Barnardo, Toronto.

(3.) Mad. Eva Vosburg, secrétaire trésorière de la Société protectrice des femmes immigrées.

(4.) Mlle Agnes Brennan, surintendante de la branche locale de la Société catholique Salford de secours et de protection.

(5.) Mad. Louise Birt, Refuge Knowlton, Québec.

(6.) M. James Burges, agent canadien de M. Quarrier, Brockville, Ont.

(7.) M. A. Robert, agent du comité catholique canadien d'émigration de Westminster, Angleterre.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

JOHN HOOLAHAN,

Agent d'immigration du gouvernement fédéral.

ETAT indiquant les arrivées et les départs des immigrants à l'agence de Montréal pour les 14 mois finissant le 31 décembre 1896.

Mois.	Arrivées *via* les Etats-Unis.	Sexes.			Destination déclarée.					Nationalités de ceux qui restent au Canada.							Occupations de ceux qui restent au Canada.							Pour le Canada dont il n'est pas parlé ailleurs.
		Hommes.	Femmes.	Enfants au-dessous de 12 ans.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Territoires du Nord-Ouest.	Colombie-Britannique.	Anglais.	Irlandais.	Ecossais.	Allemands.	Scandinaves.	Français et Belges.	Autres pays.	Cultivateurs.	Garçons de ferme.	Journaliers.	Artisans.	Commis et négociants.	Servantes.	Non classifiées.	
1895.																								
Novembre	226	107	56	63	45	54	91	21	15	97	20	19	14	18	26	23	14	26	43	14	10	13	106	226
Décembre	174	80	49	45	34	48	61	19	12	91	19	13	6	11	12	22	9	21	32	13	5	5	89	174
Totaux	400	187	105	108	79	102	152	40	27	188	48	32	20	29	38	45	23	47	75	27	15	18	195	400
1896.																								
Janvier	142	72	32	38	18	39	52	21	12	76	17	11	4	11	11	12	10	18	31	8	5	5	65	142
Février	159	70	43	46	21	42	66	20	10	95	14	9	5	9	15	12	8	17	26	11	8	8	81	159
Mars	174	90	40	44	10	15	99	30	20	84	21	16	6	10	21	16	22	32	17	10	9	8	76	174
Avril	198	100	48	50	30	37	75	38	18	102	20	15	15	16	14	16	16	36	29	14	5	11	87	198
Mai	311	165	64	82	29	60	146	52	24	161	28	23	17	27	23	32	37	58	44	14	12	9	137	311
Juin	245	130	53	62	26	39	131	36	13	122	24	18	16	18	32	15	23	49	35	11	12	11	104	245
Juillet	221	119	49	53	16	48	113	32	12	100	22	16	11	15	30	18	23	40	35	10	11	6	96	221
Août	207	113	46	48	17	41	108	29	12	105	21	12	8	11	28	22	24	39	28	9	13	8	86	207
Septembre	198	98	43	57	16	28	104	28	22	104	13	9	7	12	34	19	20	31	27	8	12	6	94	198
Octobre	189	95	44	50	18	28	97	21	25	99	12	17	8	14	26	13	20	32	24	7	12	9	85	189
Novembre	174	89	46	39	16	24	76	18	40	93	20	11	6	9	23	13	11	24	33	8	13	7	78	174
Décembre	169	96	37	36	19	27	65	22	36	78	16	13	10	14	26	12	17	33	31	6	9	8	65	169
Totaux	2787	1424	650	713	315	530	1284	387	271	1416	276	202	133	195	321	245	254	456	435	143	136	114	1249	2787

JOHN HOOLAHAN,
Agent fédéral d'immigration.

AGENCE D'IMMIGRATION DU CANADA,
MONTRÉAL, 31 décembre 1896.

ETAT B.—Indiquant le nombre d'enfants reçus à cette agence, aux soins de qui, leur destination, pour l'année expirant le 31 décembre 1896.

Date. 1895-96.	Nom de la personne en charge.	Nombre d'enfants.	Destination.	Par qui envoyés.
10 nov.	M. A. B. Owen	36	Toronto, Ont	Dr Barnardo.
10 do	M. E. A. Struthers	35	Russell, Man	do
10 do	M. Thorn	17	Grenfell, T. N.-O	Young Colonist Aid Society.
4 fév.	Mlle Curnock	10	Hamilton, Ont	Dr Stephenson.
26 do	Mme Birt	71	Knowlton, P. Q	Mme Birt.
16 mars	M. W. W. Rhodes	51	Hamilton, Ont	Dr Stephenson.
6 avril	M. Merry	60	Stratford, Ont	Mlle McPherson.
13 do	Rév. R. Wallace	152	Belleville, Ont	Rév. R. Wallace.
13 do	M. E. A. Struthers	59	Russell, Man	Dr Barnardo.
13 do	Rév. R. Wallace	22	Grenfell, T.N.-O	Rév. R. Wallace.
15 do	M. J. Burges	132	Brockville, Ont	M. Quarrier.
15 do	M. A. B. Owen	146	Portland, Me	D. Barnardo.
25 mai	Mme Foster	14	Saint-Jean, N.-B	Mme Foster.
25 do	M. R. Render	77	Toronto, Ont	M. Feegan.
7 juin	Mlle R. Yates	50	Montréal, Qué	Catholic Protection Society.
8 do	M. J. Burges	122	Brockville, Ont	M. Quarrier.
4 juill.	M. A. Tovey	10	Belleville, Ont	Rév. R. Wallace.
25 do	M. J. Merry	90	Stratford, Ont	Mlle McPherson.
8 août	M. A. B. Owèn	254	Toronto, Ont	D. Barnardo.
12 sept.	Rév. Thos. Seddon	42	Montréal, Qué	Rév. Thos. Seddon.
21 do	Mlle R. Yates	32	do	Catholic Protection Society.
17 oct.	M. A. B. Owen	180	Toronto, Ont	D. Barnardo.
18 do	M. E. A. Struthers	34	Russell, Man	do

JOHN HOOLAHAN,

AGENCE D'IMMIGRATION DU CANADA,
MONTRÉAL, 31 décembre 1896.

OFFRES DE TRAVAIL.

ÉTAT C.—Rapport annuel des immigrants démandés à l'agence de Montréal du 1er novembre 1895 au 31 décembre 1896.

—	Novembre.	Décembre.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	Total.	Remarques.
Forgerons	1			1	1	2	3	1	2	1					12	Offre locale suffisante.
Bouchers	1					1			1						3	do do
Briqueteurs		2													2	do do
Boulangers	2	1	1												4	do do
Charpentiers	1	4	2	4		3	5	2	2	1			2		26	Demande limitée.
Meubliers	1		1												2	Offre locale suffisante.
Commis																Pas de demande.
Conducteurs de voitures	2	2	1	2	8	5	4	1	3	3			1	1	33	Offre locale suffisante.
Cuisinières	9	7	6	7	10	12	10	7	8	7	6	4	5	4	102	Grande demande.
Servantes	12	12	8	10	12	15	12	15	10	12	10	9	9	14	160	do
Filles de service	5	9	5	4	5	6	8	9	7	9	7	5	8	7	94	do
Garçons de ferme	6	3	4	5	7	14	19	8	8	10	8	2	3	2	99	Bonne demande pend. la sais.
Femmes pour travaux de ferme	7	5	2	3	3	5	8	3	2	3	1				42	do do
Journaliers	9	5	3	2		3	5	50	8	4	3	14	2	3	111	Assez b. dem. pend. la sais.
Garçons de nuit	2	1			2	1									6	Offre locale suffisante.
Gardes																do do
Ferblantiers et plombiers	2			1	1	2									6	do do
Poseurs d'appareils de chauffage																do do
Peintres	1						2	1							4	do do
Imprimeurs																do do
Garçons de table	1			1			2								4	Demande occasionnelle.
Garçons commissionnaires	1	1		1	6	4			1						14	Offre locale suffisante.
do de bureau																do do
do d'hôtel	2	1		1		2	3	2	1		1	2	2	1	18	do do
do pour pr. soin des chev.	4	2	3	2	5	7	9	6	4	5	3	1	2	3	56	Assez b. dem. pend. la saison.

AGENCE FÉDÉRALE D'IMMIGRATION,
MONTRÉAL, 31 décembre 1896.

JOHN HOOLAHAN,
Agent fédéral d'immigration.

ÉTAT D.—Prix en détail des articles d'alimentation et de vêtement à l'usage des classes ouvrières à l'agence d'immigration de Montréal.

Provisions.	Prix. De	Prix. À	Vêtements.	Prix.	Prix. À
	$ c.	$ c.		$ c.	$ c.
Bacon, la livre	0 12	0 15	Habits, tweed	2 00	3 00
Pain blanc, le meilleur, 14c	.....	0 15	Pardessus, tweed	5 00	12 00
Beurre salé	0 18	0 25	Pantalons do	0 75	3 00
do frais	0 20	0 30	Gilets do	1 00	1 50
Bœuf, 7c. à 12c., mouton, 10c. à 12c., veau, 10c., lard	.....	0 10	Chemises, flanelle	0 50	1 50
Bière, la pinte	.....	0 10	do coton	0 25	0 75
Chandelle, la livre	.....	0 15	Camisoles, laine tricotée	0 40	0 75
Fromage do	0 15	0 18	Caleçons do	0 40	0 75
Café	0 20	0 40	Chapeaux de feutre	1 00	2 00
Farine de blé-d'inde, les 100 livres	2 00	3 00	Chaussettes tricotées	0 15	0 25
Œufs	0 15	0 25	do en coton	0 10	0 25
Farine, le baril, 1re qualité	4 50	5 50	Couvertures	2 00	4 00
do do 2e do	4 00	4 50	do de voyage	0 75	1 50
do de sarrasin, les 100 livres	.....	2 00	Flanelle	0 20	0 35
Poisson, morue salée ou verte, la liv.	2 50	2 75	Coton à chemise, la verge	0 08	0 10
Bois de chauffage, la corde	5 50	6 00	do à draps de lit do	0 08	0 15
Jambon, la livre	0 12	0 15	Etoffe canadienne do	0 40	0 75
do épaules, la livre	0 08	0 10	Souliers d'hommes, $1, femmes	.....	1 00
Hareng, le baril	4 00	5 00	Bottines d'hommes, $2, femmes	.....	2 00
Moutarde, la livre	0 20	0 30	Pardessus en caoutchouc, pour hommes, $1.25, de femme	.....	2 00
Lait, la pinte	0 05	0 08			
Farine d'avoine, les 100 livres	2 00	2 50			
Poivre, la livre	0 15	0 20			
Pommes de terre, le boisseau	0 30	0 45			
Riz, la livre	.....	0 04			
Savon jaune, la livre	0 03	0 08			
Sucre brun do	0 03½	0 05			
Sel, la livre	.....	0 01			
Thé noir, la livre	0 25	0 40			
do vert do	0 30	0 50			
Tabac, la livre	0 30	0 50			
Houille, la tonne	5 50	6 50			
Pétrole, le gallon	0 18	0 25			

JOHN HOOLAHAN,
Agent fédéral d'immigration.

AGENCE FÉDÉRALE D'IMMIGRATION,
MONTRÉAL, 31 décembre 1896.

ÉTAT E.—Moyenne des gages à l'agence de Montréal pour 1896.

Emplois.	Gages. De	Gages. À	Observations.
	$ c.	$ c.	
Garçons de ferme, par jour	1 00	1 25	
do par mois	10 00	15 00	La dépense moyenne pour le logis et la nourriture des ouvriers est de $3 à $3.50 par semaine.
Servantes	7 00	9 00	
Maçons, par jour, sans nourriture	2 50	3 50	
Briquetiers, par jour do	2 50	3 50	
Charpentiers do do	1 50	2 00	
Bûcherons, par mois, avec nour.	15 00	22 00	
Charpentiers de navires, par jour do	2 00	2 50	
Forgerons, par jour, avec nourriture	1 50	2 00	
Charrons do do	2 00	2 50	Le loyer des logements de trois à quatre chambres pour les ouvriers est de $6 à $8 par mois. Dans la banlieue le loyer est à meilleur marché.
Jardiniers, avec pension, par mois	12 00	20 00	
do sans do par jour	1 25	1 50	
Cuisinières, avec do par mois	10 00	15 00	
Blanchisseuses, par jour	0 75	1 00	
Servantes, par mois	6 00	12 00	
Journaliers, par jour, sans pension	1 00	1 50	
Mineurs do do	1 00	1 50	
Ouvriers de manuf., par jour, sans pension	1 00	1 50	
Conduct. de machine do do	1 75	2 50	
Selliers do do	1 25	2 00	
Cordonniers do do	1 00	1 25	
Tailleurs do do	1 50	2 00	
Plombiers, sans pension	1 50	2 00	
Mécaniciens do	1 75	2 25	
Electriciens do	1 50	2 00	

JOHN HOOLAHAN,
Agent fédéral d'immigration.

AGENCE FÉDÉRALE D'IMMIGRATION,
MONTRÉAL, 31 décembre 1896.

LETTRE DE M. MARQUETTE, AGENT PROVINCIAL D'IMMIGRATION.

(*Annexe au rapport de l'agent de Montréal.*)

MONTRÉAL, 31 décembre 1896.

CHER MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous adresser, suivant votre demande, quelques notes concernant l'immigration dans cette province pendant l'année écoulée.

Quoiqu'il y ait eu une légère diminution dans le nombre des immigrants, comparé avec celui des années précédentes, il est digne de remarque que ceux qui sont arrivés et se sont établis ici appartenaient à une excellente classe, la plupart étant des cultivateurs et des garçons de ferme.

La demande des ouvriers agricoles pour les Cantons de l'Est a été plus considérable que l'année précédente, et dans presque tous les sujets qui y ont été envoyés ont donné satisfaction.

Les sociétés d'émigration "The East End", "The Self Help" et "The Bristol", ont envoyé cette année une très bonne classe de gens. La plupart étaient des garçons de ferme qui ont été placés à leur arrivée chez des cultivateurs des Cantons de l'Est.

En somme, je puis dire que la province de Québec a reçu cette année une bonne immigration, que les arrivants appartenaient à une très bonne catégorie, et qu'ils n'ont éprouvé aucune difficulté pour trouver de l'emploi à leur arrivée.

L'intérêt toujours croissant de l'industrie des laitages a donné lieu à une plus grande demande d'ouvriers agricoles.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre dévoué serviteur,

E. MARQUETTE.

M. JOHN HOOLAHAN,
Agent fédéral d'immigration,
Montréal.

REFUGE DU DR BARNARDO.

LETTRE DE M. ALFRED B. OWEN.

(*Annexe au rapport de l'agent, M. Hoolahan.*)

214, AVENUE FARLEY, TORONTO, 7 décembre 1896.

M. JOHN HOOLAHAN,
Agent fédéral d'immigration,
Montréal.

MONSIEUR,—Depuis la dernière fois que vous avez eu la bienveillance de nous fournir l'occasion de vous soumettre un rapport sur le travail du Dr Barnado, nos travaux relatifs à l'immigration ont été poussés avec autant d'activité que les années précédentes. Durant la période de quatorze mois à laquelle s'applique votre présent rapport au ministère, le Dr Barnado a envoyé des refuges anglais un total de 751 enfants, dont 188 filles et 563 garçons. Notre quatrième envoi pour la dernière saison, non compris dans votre dernier rapport, accusait un total de 71 garçons expédiés par le dernier bateau de la ligne Allan qui a remonté le Saint-Laurent avant la clôture de la navigation. Pendant la dernière saison nous n'avons eu que trois envois s'élevant respectivement à 211, 255 et 214 enfants. Ces trois envois ont été faits par le bateau de la ligne Dominion, le *Scotsman*, navire que nous avons trouvé admirablement adapté à ce service vu l'immense étendue de ses ponts, les compartiments spacieux et bien aérés de son entrepont, ses excellents appareils d'hygiène, et je ne puis me dispenser de le dire, les soins constants et la bienveillance dont ont fait preuve les officiers et l'équipage envers leurs jeunes passagers. Le premier envoi qui est parti de Liverpool le 2 avril a été divisé à Halifax; 61 à destination

pour le Manitoba ont débarqué dans ce port, et ont pris le chemin de fer canadien du Pacifique. Les autres, à destination de l'Ontario, ont continué leur voyage sur le *Scotsman* jusqu'à Portland. Les deux autres expéditions arrivées respectivement en août et octobre ont été débarquées à Québec. Les facilités de transport par chemin de fer pendant la dernière saison ont été des plus satisfaisantes, et le trajet fait par le Grand-Tronc en train spécial de Portland en avril, et de Québec en octobre, a été fait avec une rapidité merveilleuse. La distance de Montréal à Toronto, dans la dernière occasion, a été parcourue presque en entier en neuf heures, et le trajet de Québec n'a guère pris que la moitié du temps que prenaient autrefois ce que l'on appelait les *trains spéciaux d'immigrants.*

Malgré les temps difficiles et la dépression générale des affaires dont la classe agricole semble avoir souffert encore plus que les autres, nous n'avons pas eu de peine à placer nos garçons et nos filles, et la demande a de beaucoup dépassé l'offre. Au moment où j'écris, même à cette saison de l'année, où les besoins des cultivateurs sont les moins pressants, je suis dans le vrai en disant qu'il ne se passe pas un seul jour sans que la poste nous apporte des demandes, et nous avons déjà sur nos livres des demandes inscrites pour les premiers arrivages du printemps prochain. Nous n'avons pu traiter aussi avantageusement pour nos garçons que dans les années précédentes, les salaires étant généralement plus bas, mais si l'on considère la plus grande quantité de marchandises que l'on peut se procurer pour une piastre, comparé à ce qui se faisait il y a quelques années, nous pouvons dire que les derniers venus ne sont pas dans une position pire que celle de leurs devanciers. Nous ne plaçons jamais un enfant sans avoir un engagement signé par le patron garantissant les intérêts de l'employé, reconnaissant notre propre droit de contrôle sur l'enfant, et pourvoyant à ce qu'il reçoive une juste rétribution pour ses services, suivant son âge et ses aptitudes. La majorité de ceux que nous plaçons sont encore très jeunes, et dans ce cas nous faisons un engagement en leur faveur pour un terme de trois à six ans, durant lequel il reçoit la nourriture, le vêtement et les soins ; il doit être envoyé à l'école pendant une partie de l'année jusqu'à un âge spécifié, et il doit recevoir une somme d'argent (habituellement cent piastres) à l'expiration de l'engagement. Cet argent, nous nous en tenons nous-mêmes responsables, pour le retirer et le déposer dans une banque au crédit de l'enfant, afin qu'il ne puisse être victime du mauvais vouloir du patron. Nous avons maintenant dans le pays des centaines de garçons qui ont servi ces termes d'apprentissage et qui à l'âge de 17 ou 18 ans, avec l'expérience et les connaissances acquises, des habitudes industrieuees contractées, et leur cent piastres en banque, sont dans la meilleure position possible pour réussir à l'avenir et parcourir une carrière utile à eux-mêmes et à leur pays. Nous nous flattons, sans doute, qu'il y a peu de garçons dans le pays qui ont eu un point de départ plus favorable que nos jeunes immigrants, et nous nous réjouissons de ce fait que la grande majorité savent profiter admirablement des avantages qu'on leur a procurés.

Depuis quelques semaines nous avons ouvert à Winnipeg une seccursale qui fonctionnera conjointement avec l'institution de Toronto et sous la même direction. On a la ferme confiance que cette nouvelle agence constituera un puissant auxiliaire pour notre travail, et nous permettra de subvenir à la demande toujours croissante de jeunes garçons chez les cultivateurs du Manitoba et du Nord-Ouest. La ferme industrielle du Dr Bernado, à Russell, Manitoba, est destinée à donner un enseignement pratique aux jeunes gens de 16 à 20 ans, qui sont retirés de son ouvroir pour la jeunesse, de Londres ; mais la maison de Winnipeg sera un centre de distribution pour les enfants de 10 à 14 ans. L'établissement, situé 115, avenue du Pacifique, est très approprié au but que l'on se propose, et tout jusqu'à présent semble assurer le succès de cette dernière amélioration faite dans l'intérêt de notre œuvre en faveur de l'immigration.

Nous avons entretenu avec les membres de notre grande famille toujours croissante une correspondance aussi active que suivie durant toute l'année, et notre personnel voyageur appartenant à l'un et l'autre sexe a été continuellement à l'œuvre pour visiter les enfants chez leurs patrons dans toute l'étendue du pays. Cinq personnes ont été exclusivement employées pour ces visites pendant le cours de l'année,

et les résultats de leur travail ont été encourageants et satisfaisants au plus haut degré.

En ce qui concerne d'autres faits relatifs à l'immigration, dont un grand nombre pourraient être relatés ici, je crains d'empiéter sur l'espace consacré à votre rapport; en conséquence, je me bornerai à ajouter que je suis extrêmement heureux d'être à même encore une fois de rendre hommage à la bienveillante bonté et la courtoisie, en même temps qu'à la compétence et à la vigilance dans l'accomplissement de leur devoir, qui ont caractérisé la conduite des fonctionnaires du ministère avec lesquels nous avons été en rapport durant l'année. L'aide est venue partout où elle a été requise, et à Liverpool, à Québec, à Halifax, à Winnigeg, et la dernière, mais non la moindre, à votre propre agence de Montréal, rien ne pourrait surpasser l'attention et la considération qu'on nous a témoignées et pour lesquelles, au nom de ceux que je représente, je vous adresse mes remerciements sincères et reconnaissants.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serivteur,
ALFRED B. OWEN.

RAPPORT DE LA SOCIÉTÉ PROTECTRICE D'IMMIGRATION POUR LES FEMMES.

(*Annexe au rapport de M. Hoolahan.*)

MONTRÉAL, 31 décembre 1896.

M. JOHN HOOLAHAN,
Agent fédéral d'immigration,
Montréal.

CHER MONSIEUR,—L'année écoulée a été une année d'anxiété pour la Société Protectrice d'Immigration pour les Femmes, mais le comité est heureux de constater qu'il a été à même de continuer son travail d'une manière efficace en dépit de la diminution de ses ressources, et il a le ferme espoir que ses embarras causés par une réduct on temporaire de sa subvention sont maintenant passés.

C'est avec grand plaisir que les directrices ont reçu le plein montant de $1,000 du gouvernement fédéral, et elles désirent exprimer leur gratitude à messieurs les membres du ministère actuel, grâce aux efforts et à l'influence desquels la subvention a été restituée à la société.

163 immigrants ont passé par le refuge pendant la dernière saison, 126 Anglaises, 10 Irlandaises, 18 Ecossaises, 1 Galloise, 2 Françaises, 2 Allemandes, 3 Suédoises et une Danoise. 113 appartenaient à l'Eglise d'Angleterre, 20 étaient catholiques romaines, 19 presbytériennes, 3 baptistes, 2 congrégationalistes, 4 wesleyennes et 2 luthériennes.

58 immigrantes des années précédentes sont revenues au refuge en attendant une nouvelle situation.

Sept envois, sous la charge de directrices compétentes, avaient été expédiés sous les auspices de l'Association d'Emigration *United British* pour les femmes, par l'hon. Mad. Joyce. Quelques filles ont été envoyées par Mad. Foster, de Bristol.

Sept filles sont passées aux Etats-Unis, attirées par des salaires plus élevés, mais cinq d'entre elles sont revenues peu satisfaites.

Mlle Proctor a amené quatre filles de la *Southwark Roman Catholic Society*, et a eu une entrevue avec le comité, dans le but de coopérer à son œuvre pendant la prochaine saison.

Le nombre d'immigrantes reçues cette année au refuge n'est pas aussi grand que précédemment en conséquence de l'augmentation des prix de passage d'entrepont. Cela est grandement à déplorer. Si cela continue, il n'y a pas de doute que le pays en souffrira, surtout dans les régions du Nord-Ouest, où la population est peu dense, et un système d'aide du gouvernement, sagement organisé pour l'immigration, serait une chose fortement à désirer.

La difficulté d'attirer ici de bonnes et respectables servantes en nombre suffisant pour subvenir à la demande toujours croissante se fait sentir plus que jamais, et on ne peut espérer que les bonnes servantes quittent de bonnes situations chez elles pour émigrer dans une colonie avec une perspective incertaine et ayant à payer la forte somme de $25 pour leur passage.

Celles qui ont été admises dans notre refuge pendant la présente année ont été d'une catégorie supérieure et de bonne conduite; pas un seul cas de mauvaise conduite n'a été rapporté au bureau de direction.

Le jeudi, 14 mai, une importante conférence couronnée d'un succès complet a eu lieu relativement à l'immigration des femmes. Elle a été tenue grâce à l'intervention du Conseil National des Femmes, sous la présidence de Leurs Excellences lord et lady Aberdeen, qui semblent s'intéresser beaucoup à l'œuvre. Trois résolutions ont été adoptées domme suit :

1. Que, dans l'opinion de cette assemblée, le temps est venu d'organiser un système national d'immigration, et que l'immigration des femmes placée sous la surveillance de comités de femmes devrait faire partie de ce système national.

2. Que ce système national devrait organiser des agences dans la Grande-Bretagne et ailleurs, sanctionnées par les gouvernements locaux, et des centres de réception et de distribution partout dans la Confédération.

3. Que cette assemblée désire fortement insister auprès du gouvernement pour qu'il concentre autant que possible les colonies du Nord-Ouest, afin d'obvier à l'isolelement si préjudiciable du système actuel, cette méthode de concentration étant la seule qui puisse assurer aux colons, (1) les bénéfices de l'agglomération, (2) les facilités de donner une éducation convenable aux enfants qui devront être les futurs citoyens du Canada, (3) des hôpitaux et un service officace de médecins et de gardes malades, (4) les moyens de perfectionnement mental et moral par la diffusion de la bonne littérature, etc.

Ces résolutions ont soulevé une discussion animée sur la question de l'immigration des femmes, et sur la classe qui est amenée par la Société Protectrice de l'Immigration des femmes.

Le comité de cette société, encouragé par l'intérêt manifesté par cette assemblée, et aussi par les personnes qui s'occupent de l'immigration au dehors, a résolu de s'adresser au ministre de l'intérieur relativement à un plan pour l'extension de l'œuvre que la société poursuit actuellement, et une lettre à ce sujet a été envoyée à l'honorable M. Sifton.

Pendant l'été, la maison de refuge a été visitée par plusieurs amis qui s'intéressent à l'immigration, entre autres M. L. M. Fortier, d'Ottawa, qui a inspecté l'établissement et nous a exprimé sa satisfaction dans une lettre écrite à ce sujet.

Madame Firebrace, fille du président de l'Association d'immigration *United British* pour les femmes, et mademoiselle Hope, de la même société, ont fait une visite spéciale à la maison de refuge, ainsi que M. Stuart, l'un des trois délégués qui sont venus pour faire un rapport sur le travail de l'immigration au Canada.

Madame Cox, première vice-présidente de la société, est venue à Ottawa pour rencontrer les trois délégués et les consulter sur la perspective de l'immigration en vue de l'extension de l'œuvre au Nord-Ouest.

La présidente, madame Gillepsie, a passé quelques semaines à Edimbourg, le printemps dernier, et a été très heureuse d'y rencontrer lady Victoria Campbell et autres dames qui font partie de la branche écossaise de l'Association d'émigration *United British* pour les femmes. Elle a été très heureuse de pouvoir encourager l'émigration des filles écossaises, qui ont donné la plus grande satisfaction comme servantes.

Madame Gillespie a en outre été cordialement accueillie par les dames de la même société, branche de Londres, et a assisté à une très intéressante assemblée, à l'Institut Impérial, en juin, présidée par lord Loch, lequel a parlé en termes chaleureux de l'aide donnée à l'immigration canadienne par l'Association protectrice des immigrantes.

La présidente a eu en outre le plaisir de rencontrer mademoiselle Macdonald, d'Aberdeen, qui a été particulièrement heureuse dans le choix des filles qu'elle nous a envoyées.

Le rév. J. Patterson n'a pas manqué de visiter la maison à l'arrivée des immigrants écossais.

Le comité offre à qui de droit ses remercîments, pour l'aide qui lui a été donnée par le personnel des lignes Allan et Dominion ainsi que pour les services rendus à ses directrices par les fonctionnaires des diverses lignes de chemins de fer.

Il désire aussi remercier M. Hoolahan, agent fédéral d'immigration, à Montréal. et M. Marquette, agent provincial d'immigration, pour les bons offices et l'aide qu'ils nous ont donnés.

Beaucoup de remercîments sont dus au Dr Kirkpatrick, pour ses bons soins dans tous les cas de maladie qui se sont produits à notre refuge pendant le cours de l'année.

Le tout respectueusement soumis,

EVA VOSBURG,
Secrétaire trésorière honoraire.

RAPPORT DE LA SOCIÉTÉ PROTECTRICE DES ENFANTS CATHOLIQUES.

(*Annexe au rapport de l'agent, M. Hoolahan.*)

MAISON DE REFUGE SAINT-VINCENT,
11 RUE SAINT-THOMAS, MONTRÉAL,
MONTRÉAL, 31 décembre 1896.

M. JOHN HOOLAHAN,
Agent fédéral d'immigration,
Montréal.

CHER MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vons soumettre l'état de notre travail pendant l'année dernière. Je regrette d'avoir à constater une diminution dans les arrivées, comparées à celles des années précédentes. La demande des servantes a de beaucoup surpassé l'offre. Pendant l'année 1896 j'ai reçu 84 enfants. Au mois de juin j'en ai reçu 52, dont 27 du sexe masculin et 25 du sexe féminin, et en septembre une autre expédition de 32 est arrivée, dont 16 garçons et 16 filles, faisant en tout 84. La totalité de ces enfants venait des écoles de Liverpool. C'étaient de bons enfants, jouissant d'une excellente santé. Mademoiselle Yates et sa nièce accompagnaient les deux expéditions d'enfants en qualité de tutrices.

A part le travail accompli pour procurer des situations à ces 84 enfants, j'ai reçu, à la maison de refuge, environ 40 enfants qui y sont revenus et qui, pourtant, n'y sont demeurés que peu de temps avant qu'on ait pu les replacer.

C'est un plaisir pour moi de vous informer que bon nombre de mes jeunes gens sont dans une bonne situation, gagnant de $6 à $12 par mois, tandis que d'autres se sont mariées et réussissent bien. La semaine dernière, une de mes jeunes protégées venait nous faire visite au refuge, accompagnée de son mari et d'un joli bébé, un garçon de trois mois. La mère désire prendre une de mes petites filles en qualité de bonne d'enfant lorsque je pourrai lui en procurer une, et je n'hésiterai pas à faire droit à sa demande, persuadée que l'enfant sera bien traitée. Il est une autre fille au sujet de laquelle je désire vous dire quelques mots. Elle est venue en 1894 et a trouvé une bonne place comme servante, gagnant un bon salaire, et elle a pu aller visiter ses parents à Manchester, Angleterre, avec l'intention de venir reprendre sa position au printemps. Je puis dire que je suis satisfaite du résultat de mon travail de l'an passé. Mon seul regret, c'est qu'il y ait diminution du nombre des arrivées, comparées à celles des deux années précédentes. En terminant mon rapport je désire payer un tribut de sincère reconnaissance aux bons amis de uotre institution, et particulièrement au rév. P. G. M. Godts, qui nous ont rendu de précieux services et nous ont grandement aidées dans l'accomplissement de notre tâche. Les bons conseils et avis du révérend monsieur ont toujours été à ma disposition pour m'aider dans mon travail. Le Dr Edward J. C. Kennedy, dont les services professionnels ne nous ont

jamais manqués pour soigner gratuitement nos jeunes enfants en cas de maladie, est aussi un véritable ami de notre institution. Il en est de même de M. E. Marquette, agent provincial d'immigration, qui m'a rendu de grands services, en retour desquels je suis prêt à faire tout en mon pouvoir pour lui être agréable, en accueillant les jeunes enfants qu'il croira devoir m'envoyer. Et maintenant, cher M. Hoolahan, il ne me reste plus qu'à ajouter que grâce à votre généreux concours je vous suis redevable d'avoir été mise à même d'accomplir ma tâche durant les années passées et à venir.

Je demeure,

Votre respectueuse,

AGNES BRENNAN,

Directrice.

LETTRE DE MAD. BIRT.

(*Annexe au rapport de l'agent, M. Hoolahan.*)

MAISON DE DISTRIBUTION, KNOWLTON, P. Q., 14 décembre 1896.

M. JOHN HOOLAHAN,

CHER MONSIEUR,—En réponse à votre demande en date du 7 décembre dernier, je vous dirai que depuis novembre 1895, 124 jeunes immigrants ont été reçus dans notre institution venant de Liverpool. Tous ont été placés dans diverses familles; quelques-uns sont revenus pour une cause ou pour une autre et ont été placés de nouveau ensuite. En sus de ce nombre de 124, 53 provenant des arrivées des années précédentes ont été reçus et replacés ensuite, ce qui porte à 177 le nombre total de ceux qui ont été accueillis. Pendant l'année dernière, plusieurs de nos jeunes gens se sont mariés et se sont établis confortablement dans des demeures leur appartenant; ils promettent de faire d'excellents citoyens de la province et de la Confédération.

Je demeure votre dévouée,

LOUISA BIRT.

LA LETTRE SUIVANTE, ACCOMPAGNANT LE RAPPORT DE MAD. BIRT À M. HOOLAHAN, AGENT, A ÉTÉ PUBLIÉE EN JUIN DERNIER, PAR LE *Daily Witness* DE MONTRÉAL.

MONSIEUR,—En quittant le Canada, et après avoir placé dans de respectables familles canadiennes les quarante-neuf enfants, filles et garçons, amenés de Liverpool, Angleterre, je désire présenter quelques remarques sur cette œuvre de l'immigration des jeunes enfants.

I. En ce qui concerne la classe des enfants que nous avons amenés au Canada, provenant des maisons de refuge de Liverpool: Ils étaient, pour la plupart, âgés de quatre à seize ans; leur histoire avait été relevée avec soin, et toutes les particularités essentielles étaient connues avant leur admission. Ce n'étaient pas des enfants trouvés n'appartenant à personne; les plus proches parents étaient intervenus et avaient signé le contrat qui nous en confiait la garde. La majeure partie sont des orphelins ou des enfants de veuves, quelques-uns des enfants de veufs à qui les soins de la mère manquaient et que le père était empêché par son travail de leur donner les soins convenables. Aucun d'entre eux ne s'est rendu coupable de vol, et je n'en ai connu aucun qui fut difficile à conduire une fois arrivé au Canada. Ils ont été élevés dans de bonnes habitudes d'ordre domestique et de religion. Ils sont examinés avec soin par un médecin avant l'embarquement, et aucun enfant qui n'est pas de bonne santé n'est envoyé au Canada.

II. La demande de la part des Canadiens pour ces enfants continue d'être aussi considérable que jamais. De janvier au mois de juin j'ai reçu environ cinq cents demandes à la maison de Knowlton, et je n'ai pu en faire venir que cent trente.

III. La majorité de ces demandes venait de familles qui avaient eu précédemment un ou plusieurs de nos enfants, et avaient été si satisfaits de leur conduite et de leurs services, qu'ils désiraient en obtenir d'autres.

IV. Le témoignage de nos inspecteurs prouve que quatre-vingt-dix-huit pour cent se suffisent à eux-mêmes et donnent pleine satisfaction à leurs patrons.

Etant donnés ces faits, je voudrais voir les Canadiens se demander si ces deux pour cent qui n'ont pas donné satisfaction ne doivent pas leur insuccès à quelque manque de soins ou de perspicacité ou de charité de la part de ces familles canadiennes qui ont entrepris de continuer l'œuvre de direction et d'entraînement commencée par nous.

M. Drummond, notre chef, a visité pendant plusieurs mois les enfants dans leurs demeures canadiennes. En outre, nous nous sommes assurés le concours d'autres personnes compétentes et sages pour visiter les enfants pendant les mois d'hiver, en sorte que nous recevons un rapport chaque année sur tous les enfants. M. Drummond écrit ceci: "Pendant la dernière semaine, j'ai visité quarante enfants, tous dans la province d'Ontario. Sur ce nombre; vingt-huit sont demeurés dans leur première situation pendant des périodes variant de sept à seize ans. Les douze autres avaient été amenés ici depuis 1889, mais ils ont réussi également bien."

Nos cœurs ont été réjouis par la carrière très honorable et très utile que suivent certains de nos jeunes gens.

E. T. a passé ses grades de collège, et a été engagé comme missionnaire l'an dernier et espère devenir ministre sous peu.

A. B. est gradué docteur en médecine. Ces deux jeunes gens ont travaillé pour payer leurs frais d'éducation, et d'autres en font autant. Du côté des filles, plusieurs se sont mariées et établies sur de belles propriétés. Vingt-deux se sont mariées en 1895. Quelques-unes ont été employées comme bonnes ou gardes-malades et d'autres comme institutrices. Comme je n'ai pas donné de conférences dans ces derniers temps au Canada, beaucoup de Canadiens ignorent les succès qui ont couronné notre œuvre. S'il se produit un mauvais cas sur cent, chacun en entend parler et en parle, mais la grande majorité des jeunes émigrants qui ont réussi est noyée dans la masse générale de la population. Notre maison de dépôt de Knowlton est toujours ouverte pour les enfants qui ne peuvent pas rester avec une famille canadienne, c'est pourquoi nul ne doit accepter un enfant dont il n'a pas besoin, ni retenir cet enfant contre son gré, s'il ne peut se faire au genre de vie qu'on lui impose.

Cette maison est entretenue par des contributions volontaires recueillies en Angleterre, en sorte que chaque année une somme d'argent considérable est apportée dans cette province. Mais si nos amis canadiens ressentent de la sympathie pour notre œuvre, considérée sous ce double aspect du bien-être des orphelins et aussi du bénéfice que retirent les épouses canadiennes accablées par le travail, et aussi les cultivateurs canadiens de l'aide que leur apporte le travail de ces enfants et de ces jeunes gens, nous serons très heureux de recevoir les marques de leur bonne volonté, pour être employées à quelques réparations nécessaires à notre établissement de Knowlton, pour rendre cet établissement imperméable à l'eau, ce qui va entraîner pour nous un surcroît de dépenses cette année.

LOUISA BIRT.

Maison de distribution, Knowlton, Qué.

LETTRE DE L'AGENT EN CHARGE DE LA MAISON DE DÉPÔT POUR LES ENFANTS ÉCOSSAIS, ET ORPHEPINAT CANADIEN, FAIRKNOWE, BROCKVILLE, ONT.

(*Annexe au rapport de l'agent, M. Hoolahan.*)

BROCKVILLE, 24 décembre 1896.

M. J. HOOLAHAN,
Montréal.

CHER MONSIEUR,—De l'orphelinat d'Ecosse au Pont de Weir, pour lequel cette maison sert de succursale, nous avons reçu pendant l'année qui finit 142 garçons et 114 filles, soit un total de 256 enfants. Tous ces enfants, autant qu'il a été possible aux autorités médicales et autres experts d'en juger, étaient dans le meilleur état de santé au point de vue physique et mental, et avaient été choisis parmi environ 1,200, comme étant sous tous les rapports bien adaptés aux besoins du pays. Chacun était pourvu d'effets d'habillements d'une valeur de $25 environ. Nous visitons tous nos enfants régulièrement, et si nous découvrons quelques défauts essentiels, physiques ou moraux, même après plusieurs années de séjour, nous les renvoyons en Ecosse. Pour ces raisons et d'autres, nous considérons nos enfants comme une classe d'immigrants très convenable pour le Canada.

Votre dévoué,
JAMES BURGES.

M. A. Lentze, L.L.D., consul d'Allemagne à Montréal, fournit les données suivantes :—

Le ministre protestant allemand nous informe que l'immigration allemande à Montréal pendant l'année 1896 n'a été que de 12 à 15 personnes, dont cinq venaient des Etats-Unis et le reste directement d'Allemagne.

Les Allemands établis ici comptent quatre familles et quelques personnes seules, en tout environ vingt personnes venues, soit d'Allemagne, soit des Etats-Unis. Une famille vient du Brésil.

La société allemande (Deutsche Gesellschaft) a rendu, comme précédemment, beaucoup de services aux Allemands qui demeurent ici ou qui s'y sont trouvés de passage.

LETTRE DE M. A. ROBERT, AGENT DU COMITÉ D'ÉMIGRATION CANADIEN CATHOLIQUE.

(*Annexe au rapport de l'agent Hoolahan.*)

ARCHEVÊCHÉ, MONTRÉAL, 14 janvier 1897.

J. HOOLAHAN,
Agent d'immigration, en ville.

CHER MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous informer que j'ai reçu le 12 septembre dernier, du comité susnommé, 42 enfants que j'ai placés principalement dans les paroisses de Saint-Louis-de-Gonzague et de Saint-Thimothée, dans le comté de Beauharnois; quelques-uns m'ont été renvoyés, mais je les ai replacés dans d'autres paroisses. Neuf d'entre eux devront retourner en Angleterre.

Comme d'habitude, ces enfants m'ont donné satisfaction ainsi qu'aux familles chez lesquelles je les ai envoyés.

Je n'ai reçu aucune plainte.

Je demeure, monsieur,
A vous très sincèrement,
ANTOINE ROBERT.

P.S.—J'ai envoyé une liste des enfants et de leurs adresses au gouvernement d'Ottawa le 2 décembre dernier.—A.R.

N° 5.

RAPPORT DE M. A. L. POMEROY, AGENT-VOYAGEUR D'IMMIGRATION.

COMPTON, QUE., 8 février 1897.

A. M. BURGESS,
Sous-ministre de l'intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport pour 1896.

Je dois dire que conformément aux instructions reçues je suis allé à l'arrivée des paquebots de la malle et des autres navires qui apportaient avec eux des immigrants pour Québec, depuis le 15 mai jusqu'au 1er novembre. Mes devoirs étaient les mêmes qu'en 1895, savoir: voyager avec les immigrants, leur donner des renseignements généraux, leur aider pour leurs billets et leur bagage, m'occuper de leur confort en général lorsqu'ils voyagent en chemin de fer. J'ai placé 40 servantes et 4 garçons de ferme dans les cantons. A quelques exceptions près ils ont donné satisfaction.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

A. L. POMEROY,
Agent-voyageur d'immigration.

N° 6.

RAPPORT DE Mr J. M. McGOVERN, AGENT-VOYAGEUR D'IMMIGRATION.

PORT-ARTHUR, 2 novembre 1896.

M. H. H. SMITH,
Commissaire des terres fédérales,
Winnipeg, Man.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant, donnant quelques détails sur les devoirs accomplis, le travail général de l'immigration, et autres affaires concernant celui-ci, pour l'année finissant le 31 octobre 1896.

DEVOIRS DURANT LA PREMIÈRE PARTIE DE L'ANNÉE.

Depuis la date de mon dernier rapport jusqu'au milieu de mars 1896, je me suis surtout employé à accompagner les immigrants dans leurs voyages en chemin de fer, à faire le va-et-vient à l'est de Port-Arthur pour rencontrer les émigrants ou colons arrivants, et à les accompagner jusqu'à ce que j'eusse acquis la certitude qu'on aurait soin d'eux, et à leur donner l'appui et les conseils nécessaires.

INSPECTION DES ENFANTS IMMIGRÉS ET DES REFUGES OU ILS SONT ADMIS AVANT D'ÊTRE PLACÉS.

Conformément aux instructions reçues d'Ottawa, j'ai commencé le 14 mars à inspecter les enfants immigrés, ou indigents, ainsi que les refuges qui se chargent de pourvoir à leur placement dans les différentes parties de cette province. Les instructions étaient très formelles au sujet des renseignements à recueillir sur ces enfants ; il s'agissait de recueillir des détails sur les conditions auquelles les enfants sont admis chez leur maîtres, leur caractère général et leurs habitudes, état physique et mental, comment ils se trouvent, et ce qu'en disent leurs maîtres sous le rapport de leur conduite et de la satisfaction qu'ils donnent. Les inspections des refuges ont aussi été faites avec soin, et j'ai obtenu un rapport complet sur leur mode de placement à l'égard des enfants.

INSPECTION GÉNÉRALE ET RAPPORTS.

Les longues distances qui séparent les endroits où se trouvaient placés les enfants m'ont obligé à parcourir plusieurs parties de la province, de faire de longues tournées en chemin de fer, et de parcourir souvent de 30 à 50 milles de chemin en voiture par jour ; j'ai interrogé chaque enfant, chaque patron, et même des voisins, lorsque cela était nécessaire, et sur chaque cas j'ai fait un rapport complet d'après les formules fournies à cet effet.

J'ai visité les divers refuges ou asiles à Toronto, Peterborough, Hamilton, Stratford et Niagara-on-the-Lake ; j'ai inspecté avec soin ces institutions, en m'informant du mode de recrutement suivi avant de les envoyer ici, de la manière de les placer, des arrangements conclus concernant leurs gages, et de la part de responsabilité assumée par la direction de ces asiles quant à leur bien-être et leur bonne conduite tant que dure leur terme de service chez les patrons. Il m'a paru opportun de m'enquérir du degré de confiance que ces asiles inspirent aux habitants des environs, et pour cela je me suis adressé à quelques-uns des principaux citoyens. Toutes ces choses ont été l'objet d'une attention soigneuse, et j'en ai fait un exposé détaillé dans mes rapports au ministère.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS.

Au cours de mon inspection, j'ai pu constater qu'il existait un courant d'opinion très hostile contre cette classe d'émigrants, et j'ai entendu des critiques sévères contre ces asiles; mais après un examen attentif de ces remarques, j'ai constaté qu'il était difficile de trouver quelqu'un qui semblât disposé à formuler une plainte ou une accusation, et de permettre que l'on se servît de son nom à cet effet. Certains asiles apportent plus de soins que d'autres à veiller sur le bien-être des enfants après leur sortie de l'établissement, et cette question mérite la plus grande attention, car les enfants qui quittent leur position, soit parce qu'ils sont mal conseillés ou qu'ils ont des raisons valables, sont exposés à devenir des vagabonds, s'ils ne sont pas l'objet de soins immédiats. Je suis d'opinion qu'il serait à l'avantage des asiles et du gouvernement d'obliger strictement les asiles à faire visiter chaque enfant placé au dehors, par des inspecteurs, deux fois par année au moins pendant les trois premières années, de faire à ce sujet des rapports circonstanciés, et d'en envoyer au département des copies certifiées. Cela, joint à l'inspection annuelle d'un fonctionnaire du ministère qui pourrait être autorisé à visiter tous les enfants des districts parcourus par lui, donnerait au gouvernement une connaissance complète du système, et lui permettrait d'effectuer des améliorations qui feraient disparaître les préjugés déraisonnables qu'on entretient contre ce genre d'immigration dont l'encouragement est si fréquemment reproché au gouvernement. Les discussions auxquelles cette question a donné lieu et les résolutions adoptés l'année dernière par quelques conseils de comté paraissent mettre le gouvernement en demeure de prendre des mesures quelconques, et je puis ajouter que les directeurs de ces asiles se sont déclarés prêts à soumettre leur œuvre à une enquête impartiale.

DÉLAI DANS L'ACHÈVEMENT DE MA TOURNÉE D'INSPECTION.

Ayant commencé mon inspection cette année plus tard que de coutume, et l'épaisseur de la neige ayant rendu les voyages très difficiles, je n'ai pu achever mon travail qu'à la fin d'avril, malgré mon vif désir de finir plus tôt, attendu que les immigrants commençaient à arriver en plus grand nombre dans les provinces de l'ouest, ce qui nécessitait mon retour à Port-Arthur.

EXPLICATIONS DES DEVOIRS GÉNÉRAUX.

A mon retour à Port-Arthur, le 1er mai, je me suis immédiatement remis à l'exercice de mes fonctions ordinaires en me tenant à la disposition des immigrants en route pour le Manitoba, les Territoires et la Colombie-Anglaise, ce qui m'a fait parcourir au moins 1,200 milles par semaine en chemin de fer, tout en prenant les mesures nécessaires pour fournir aux voyageurs des provisions et autres articles nécessaires, et en prenant diverses autres mesures pour assurer leur confort et leur bien-être. Lorsque les trains en route pour l'ouest amenaient un groupe considérable d'immigrants, j'allais à leur rencontre jusqu'à 200 milles environ à l'est de Port-Arthur, et aussi souvent que cela était nécessaire je les accompagnais jusqu'à Fort-William, où on leur procurait tout ce qui était nécessaire jusqu'à leur arrivée à Winnipeg. Des cas nombreux de pertes de billets, de retards dans l'envoi des bagages, et autres désagréments, ont été réglés d'une manière satisfaisante, et on a fait comprendre ainsi aux arrivants que le gouvernement désirait leur accorder toute l'attention possible.

DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS ET RÉPONSES SATISFAISANTES.

La plus grande partie des arrivants n'ayant que peu ou point de connaissances pratiques des provinces de l'ouest, étaient avides de détails sur le pays, et me posaient des questions nombreuses, auxquelles je répondais de mon mieux; tous étaient d'accord pour exprimer leur satisfaction d'avoir avec eux un fonctionnaire pour les accompagner dans leur voyage.

INSPECTION DES TRAINS ET PRÉCAUTIONS CONTRE LES MALADIES.

L'inspection des trains a été faite avec beaucoup de soin. On a veillé à la propreté, à la ventilation, à la qualité et à la quantité de l'eau. Cela est très important, car les maladies peuvent se déclarer facilement parmi les immigrants qui font de longs trajets en chemins de fer après la traversée de l'océan; et j'ai pris toutes les précautions possibles, surtout en ce qui concerne quelqnes étrangers qui ne paraissent avoir aucun souci de se protéger contre les mauvais effets d'un voyage sur mer.

Les autorités du Pacifique Canadien comprennent fort bien la nécessité d'apporter un soin tout particulier aux exigences de la propreté, et les employés font bien leur devoir sous ce rapport.

COLONS DONT L'ACQUISITION EST PRÉCIEUSE POUR LE PAYS.

Les nouveaux arrivés de cette année peuvent soutenir avantageusement la comparaison avec ceux des autres années; la plupart sont des gens robustes, intelligents, appartenant surtout à la classe agricole, et capables de surmonter les difficultés inhérentes à l'établissement dans un pays nouveau. A peu d'exceptions près ils étaient en mesure de payer leur dépenses de voyage, et on m'a assuré que la plupart d'entre eux avaient assez d'argent pour acheter des terres et se livrer à l'agriculture dans des circonstances favorables.

SANTÉ DES IMMIGRANTS.

Il est satisfaisant de faire rapport que la santé des immigrants en général était bonne, quelques cas de rougeole étant la seule maladie contagieuses. On a isolé ces malades des autres voyageurs, et on a fait rapport à Winnipeg, où l'on prendra bien soin d'eux.

NÉCESSITÉ D'HÔPITAUX POUR LES IMMIGRANTS MALADES.

Dans mes rapports précédents j'ai insisté sur la nécessité de prendre des mesures afin de ne pas être obligé de conduire jusqu'à Winnipeg ceux qui sont surpris en route par des maladies contagieuses; cet état de choses présente de graves dangers pour les autres voyageurs, et rend très difficile la tâche de préserver de l'infection la maison où sont reçues les émigrants, et d'empêcher la maladie de se propager dans la ville et la province. Je dois dire aussi que si cette question était bien comprise, il y a lieu d'espérer que les villes de Port-Arthur et de Port-William s'uniraient au Pacifique Canadien et aux gouvernements provincial et fédéral pour ériger et maintenir un hôpital pour l'isolement des malades, lequel hôpital servirait à la fois pour les habitants de ces localités et pour les voyageurs des trains et des bateaux. Le coût de l'entretien serait insignifiant, car il suffirait de payer les services d'une infirmière, ou peut-être d'un homme et d'une femme. On pourrait avoir une maison de faible dimension pour commencer, et la dépense totale, partagée comme susdit, se réduirait à peu de choses.

S'il fallait retenir en route un groupe d'émigrants, ce qui peut très bien arriver, ceux qui ne sont pas malades pourraient être logés à la maison des immigrants de cette ville, où l'on guetterait avec soin chez eux l'apparition du premier symptôme de maladie. Grâce à cet arrangement on pourrait désinfecter les voitures et les voyageurs qui ne seraient pas en danger immédiat, et cela causerait au ministère moins de tracas et de dépenses qu'il n'en a à Winnipeg dans les conditions actuelles; de plus, on protégerait ainsi d'une manière plus efficace la santé des résidants des localités de l'ouest où les immigrants vont s'établir.

L'expérience de l'année dernière, dont le rapport a fait mention relativement à la rougeole dans le Manitoba, et l'invasion de la petite vérole, qui s'est déclaré sur les trains en 1893, démontrent la nécessité de prendre des mesures dans le sens indiqué. Si on le désire, je donnerai des détails plus complets sur la possibilité et le coût probable d'établir ici un hôpital dans les conditions expliquées plus haut.

NOMBRE DES IMMIGRANTS DE CETTE ANNÉE.

Sous le rapport du nombre, l'immigration vers les provinces de l'ouest ne saurait être considérée comme satisfaisante cette année. Je n'ai pas les chiffres exacts, car aucun compte soigné n'a été tenu ici du chiffre des arrivants, mais je suis d'avis que le résultat doit être à peu près le même qu'en 1895. Si j'en juge par les rapports reçus et les détails fournis par les agents de la Grande-Bretagne qui ont visité ce pays pendant la saison dernière, ils ont fait des efforts constants avec les moyens à leur disposition, pour nous procurer la classe d'immigrants qui nous convient. Les dépenses aux Etats-Unis, ayant aussi été nécessairement réduites de beaucoup, il est facile de voir qu'il faudra voter un crédit beaucoup plus considérable si on veut peupler rapidement les provinces de l'ouest et y établir une bonne classe de colons.

EXCURSIONS DE CULTIVATEURS ET DE JOURNALIERS.

Les excursions des cultivateurs des provinces de l'est au Manitoba et aux Territoires, organisées en différents temps au cours de la dernière saison, ont été bien encouragées et devront avoir l'heureux résultat de faire connaître plus généralement les vastes ressources naturelles de cette partie du Dominion. L'observation personnelle démontrera aux gens des anciennes provinces la nécessité de développer les ressources de l'ouest, et ne manquera pas de les engager à s'établir ici s'ils aiment à se placer hors de leur province. Un grand nombre d'hommes ont profité de la réduction de prix offerte à l'occasion des excursions des ouvriers de ferme, et il en est résulté une double avantage : en donnant de l'ouvrage aux ouvriers oisifs de l'est et en procurant de la main-d'œuvre aux cultivateurs des prairies, tout en dennant aux premiers une idée générale du pays, ce qui en a induit plusieurs à s'y fixer définitivement. D'ordinaire, M. Scott, agent de la province du Manitoba, accompagnait ces excursions, et les voyageurs avaient lieu d'être pleinement satisfaits de l'attention dont ils étaient l'objet.

IMMIGRANTS POUR PORT-ARTHUR ET LES ENVIRONS.

Quarante-six immigrants, y compris les enfants, sont venus à Port-Arthur et dans les environs pendant l'année dernière. Trois étaient des familles anglaises, et les autres étaient des Scandinaves appartenant en grande partie à la classe ouvrière. On a aidé ces gens à trouver leurs amis, à obtenir de l'ouvrage, et on a fait pour eux tout ce que les circonstances exigeaient.

DEMANDE DE MAIN-D'ŒUVRE.

Les demandes de main-d'œuvre, si l'on en excepte quelques demandes éventuelles d'ouvriers sur les chemins de fer et de bûcherons, ont été très limitées. La demande des servantes a été la seule à laquelle il a été impossible de suppléer ; on pourrait toujours en placer un certain nombre. Selon toutes les apparences on poussera sur une grande échelle l'industrie minière dans cette région, à partir de l'année prochaine, ce qui, joint à la construction du chemin de fer, donnera de l'ouvrage à un grand nombre de bons travailleurs.

AVANTAGES OFFERTS AUX COLONS DANS LE DISTRICT DE PORT-ARTHUR.

Au commencement de l'année on a fait des efforts pour organiser une succursale de l'Association d'Immigration de l'Ouest Canadien, dans le but d'attirer l'immigration dans ce district, mais de nombreux obstacles ont été cause que l'on a obtenu peu de résultats pratiques. J'apprends que l'on se propose de recueillir les renseignements nécessaires pour publier une petite brochure exposant les avantages offerts, laquelle pourrait être distribuée cet hiver, en même temps qu'on ferait

tous les préparatifs nécessaires pour le travail de l'été prochain. Il y a dans les environs des terres destinées à être concédées gratuitement. Dans certaines sections elles peuvent être facilement défrichées, des incendies réitérés ayant fait disparaître le bois; et dans d'autres endroits le bois qui reste peut être vendu avantageusement, ce qui contribuera largement à payer le coût des améliorations. On peut faire l'achat de fermes en parties améliorées, à des prix raisonnables, et se procurer du bois de service et de construction sans difficulté et à peu de frais. On peut cultiver avec avantage et profit les céréales, les racines et les légumes; et grâce aux communications faciles avec Port-Arthur et Fort-William on a un marché tout trouvé pour les divers produits de la ferme. On a découvert de l'or dans différentes parties du district, et selon toute apparence l'exploitation minière prendra des proportions assez considérables dans le courant de l'été prochain. Avec cela et la construction du chemin de fer qui, selon toutes les apparences, commencera d'ici à six ou huit mois, on aura un écoulement encore plus facile pour tous les produits agricoles, et si l'on ajoute à cela les nombreux avantages déjà existants, on doit en arriver à la conclusion que cette région offre un champ aussi vaste que profitable aux colons actifs et entreprenants.

J'ai accepté la charge de secrétaire-trésorier de l'association locale; on a considéré que mon expérience de quatorze années et mes rapports avec les affaires de l'immigration me donnaient une aptitude spéciale pour cette position, que je pourrai remplir sans négliger mes autres devoirs. Si le gouvernement veut venir au secours de l'Association de l'Ouest, et si l'on fait des arrangements en conséquence, je pourrai m'intéresser aux immigrants en route pour l'ouest et faire connaître par dépêche télégraphique leur nombre et leur destination au secrétaire à Winnipeg.

CONCLUSION.

J'ai donné toute l'attention qu'il fallait à la correspondance considérable, aux nombreuses demandes d'informations que j'ai reçues, surtout depuis que la découverte de l'or a attiré l'attention générale sur ce district, et je me suis efforcé de remplir avec soin tous mes autres devoirs concernant l'immigration.

Pour terminer je dois offrir mes remerciements aux fonctionnaires du Pacifique Canadien, surtout à M. McNicoll, agent général des voyageurs, qui a accueilli favorablement mes demandes et s'est toujours montré disposé à faire tout en son pouvoir pour assurer aux émigrants en voyage tout le confort et le bien-être possible.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

J. M. McGOVERN.

N° 7.

RAPPORT DE M. HUGO CARSTENS.

(FONCTIONNAIRE ALLEMAND.)

BUREAU D'IMMIGRATION DU DOMINION,
WINNIPEG, MAN., 31 octobre 1896.

M. H. H. SMITH,
Commissaire des terres du Dominion,
Winnipeg.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport sur l'immigration et la colonisation allemande et slave pour l'exercice finissant le 31 octobre 1896.

STATISTIQUES.

Le grand total des immigrants de la catégorie ci-dessus, placés sous ma direction spéciale, qui sont arrivés à Winnipeg pendant l'exercice précité, tel qu'il appert au tableau A ci-annexé, a été de 1,745 âmes, appartenant aux nationalités suivantes: 990 Allemands, 630 Ruthènes, 38 Polonais, 57 Hongrois, 13 Bohémiens et Roumains, 6 Hollandais, 3 Suisses et 8 Juifs, venant des pays suivants: Allemagne, 306; Russie, 266; Autriche, 971; Etats-Unis d'Amérique, 139; Amérique du Sud, 63.

Leur distribution s'est faite comme suit: Manitoba, 1,186; Assiniboïa, 204; Alberta, 346, et Colombie-Anglaise, 9. Sur le total 1,491 sont arrivés avec leurs familles et 254 étaient célibataires; 1,248 se sont établis sur des terres et 497 ont trouvé de l'emploi ou se sont fixés dans cette ville.

UNE BONNE AUGMENTATION.

En comparant ces chiffres avec ceux de l'année précédente on peut constater une augmentation de 80 pour 100 environ sur l'année dernière, ce qui est très satisfaisant, si l'on tient compte de la médiocrité des récoltes qu'on a faites dans la plupart des localités nouvellement colonisées de l'ouest.

IMMIGRANTS DE L'ALLEMAGNE

Le nombre des Allemands venant de l'Allemagne proprement dite soutient avantageusement la comparaison avec celui de l'année dernière, d'autant plus qu'on pouvait s'attendre à une diminution à cause du choix malheureux d'un défrichement entrepris par des Russes de l'Est, lesquels ont si bien dissuadé les autres de venir que pas un seul de leurs compatriotes n'a paru ici pendant la saison.

Les agents des vapeurs océaniques en Allemagne, surtout ceux de Hambourg et de Brême, font la plus grande partie de la propagande sur le continent en vue de l'immigration, mais les lois existantes les retiennent dans des limites assez étroites; tout ce qu'on leur permet de faire, c'est de faire connaître le pays au moyen de brochures ou de lettres, à la demande écrite ou verbale de quelqu'un. Cela démontre clairement qu'il faut faire de la propagande au dehors si les demandes de renseignements tardent trop à venir.

Dans ce but je me suis efforcé de me mettre en rapport avec les classes agricoles de l'Allemagne, où l'on trouve, à mon avis, un excellent choix de colons, car si l'on jette un coup d'œil sur les progrès des divers Etats de l'autre côté de la frontière et si vous vous informez de la nationalité de la population, surtout dans les Etats de l'est et de l'ouest, vous y trouverez des Allemands en très grand nombre. Je crois que ce serait un grand avantage pour nous si nous pouvions attirer cette classe de colons, et j'espère que mes efforts obtiendront quelque succès pendant la prochaine saison.

Département de l'Intérieur.

UN DÉLÉGUÉ DE L'ALLEMAGNE.

La ligne Allan et le Pacifique Canadien ayant eu la complaisance d'accorder un passage gratuit à M. Carl Engelland, de Husum, Schelswig-Holstein, celui-ci a pu visiter ce pays comme délégué d'un groupe de cultivateurs de sa région.

Après avoir passé quelque temps dans le sud du Manitoba, ce gentleman a visité plusieurs colonies allemandes de l'Assiniboïa et de l'Alberta, et il m'a assuré qu'il est retourné avec la conviction qu'il peut sincèrement recommander ce pays comme offrant un champ avantageux à l'établissement des cultivateurs allemands, pratiques et travailleurs comme ils le sont.

M. Engelland a acheté lui-même avant son retour une ferme améliorée et bien pourvue d'animaux dans la région de Balgonie, et il viendra s'y établir avec sa famille le printemps prochain. J'ai le ferme espoir que bon nombre de cultivateurs de sa région suivront son exemple, et je crois que l'on pourrait obtenir des résultats semblables dans d'autres régions si l'on pouvait choisir l'homme qu'il faut pour juger par lui-même des avantages qu'offre le pays.

IMMIGRATION DE LA RUSSIE.

L'immigration des Allemands de la Russie a bien diminué pendant la saison dernière ; on doit en attribuer la cause aux mauvaises récoltes de l'année. dernière dans une partie des nouveaux établissements de l'Alberta, mais surtout au fait que la Russie a elle-même ouvert de vastes territoires à la colonisation, vers lesquels elle s'efforce de diriger son émigration, et à la mitigation des lois tyranniques qui poussaient les colons allemands à quitter la Russie.

Si celle-ci continue à traiter avec bienveillance les colons allemands, nous ne devons guère espérer une augmentation sérieuse de l'immigration russe, bien que l'abondance des récoltes dans les colonies allemandes cette année soit de nature à attirer les amis de nos bons et nombreux colons russo-allemands, qu'on a tenu éloignés par des rapports défavorables l'année dernière.

IMMIGRATION DE L'AUTRICHE.

Les chiffres de cette année, comparés à ceux de l'année dernière, accusent une forte augmentation d'immigrants allemands et une plus grande augmentation encore de Ruthéniens de l'Autriche, plus particulièrement de la Galicie. La Galicie, avec sept millions d'habitants, soit 202 âmes par mille carré anglais, y compris la région des montagnes, est une des parties de l'Europe où l'on trouve le plus grand encombrement de population, et elle offre un des champs pour établir avec succès un courant d'immigration.

La population de la Galicie se compose de Polonais, dans la proportion est de 51 pour 100 ; de Ruthènes, 42 pour 100 ; d'Allemands, 6 pour 100, et de quelques Arméniens en petit nombre.

Nous avons plusieurs colonies d'Allemands autrichiens, mais depuis ces dernières années cette immigration a été à peu près nulle, bien qu'il y ait eu une légère augmentation cette année ; et comme les nouveaux arrivés sont bien casés dans des districts nouveaux, il faut espérer que ce mouvement prendra de l'extension.

RUTHÈNES.

Comme je l'ai dit déjà, le nombre de Ruthènes a augmenté de beaucoup ; dans les années passées il n'en venait que quelques-uns isolément, et ils n'avaient formé qu'une seule colonie dans l'Alberta.

Je crois que cette augmentation considérable est due surtout aux efforts du Dr Oleskôw, qui a visité ce pays dans l'intérêt de l'immigration durant les mois d'août et de septembre 1895 ; j'eus alors le plaisir de l'accompagner dans sa grande tournée à travers le Manitoba et le Nord-Ouest et la Colombie-Britannique.

A son retour, le Dr Oleskôw a publié, sous les auspices d'une société pour l'avancement des sciences, un rapport complet sur son voyage et ses impressions, dans lequel il a recommandé le Nord-Ouest canadien comme pays de colonisation

pour les Ruthènes, et cherche à détourner le courant de l'émigration au Brésil vers le Manitoba et l'ouest canadien.

Il a très bien réussi dans ses efforts, puisque plus de cent familles, en tout 630 personnes, se sont établies ici, surtout dans le Manitoba et l'Alberta, pendant la saison dernière.

Les Ruthènes sont de vrais agriculteurs, très modestes, entreprenants et durs au travail ; c'est un peuple primitif et presque illettré, environ 80 pour 100 ne sachant ni lire ni écrire, mais ils paraissent s'adapter aisément à leur nouvelle situation, et bien qu'ils arrivent avec des moyens très limités, tous paraissent désirer de posséder du terrain et de se mettre chez eux, préférant la campagne à la ville, et je n'ai aucun doute sur leur persévérance et leur succès. Parmi les arrivants de cette année environ 42 familles ont rejoint leur colonie établie en 1895 dans le canton 56, rang 18, à l'ouest du 4e méridien, dans l'Alberta. Environ 10 familles ont rejoint quelques-uns de leurs compatriotes au nord de Beauséjour, dans les cantons 14 et 15, rangs 7 et 8 est, où l'on compte maintenant 15 familles ruthènes où à peu près. Les sections portant des numéros impairs dans ces cantons ont été ouvertes à la colonisation, mais comme plusieurs Allemands les avaient déjà prises et que la plus grande partie du terrain appartient au gouvernement du Manitoba, il ne reste que bien peu de place pour les nouveaux colons.

Au mois d'avril dernier on a fondé une nouvelle colonie dans le township 2, rangs 6 et 7 est, à l'est de Dominion-City, et elle compte à présent 36 familles. On dit que le terrain est bien propre à la colonisation, et sa situation près d'un marché et des réserves mennonites, où l'on peut toujours trouver de l'ouvrage, offre de bons avantages pour fonder une colonie de Ruthènes. Mais déjà les sections portant des numéros pairs et propres à la colonisationt ont été prises, et c'est pour cela que j'engage respectueusement le gouvernement à ouvrir également les sections impaires en réserve à la colonisation, pour que d'autres puissent rejoindre et renforcer cette olonie.

Il y a aussi un commencement de colonie de Ruthènes dans la région du lac Dauphin, au canton 26, rang 21 ouest, où environ 15 familles se sont établies sur d'excellentes terres, d'autres se sont fixés au nord de Grenfell, dans le canton 19, rang 8, à l'ouest du 2e méridien. A part les colons ci-desssus mentionnés qui ont pris des fermes, environ 20 familles ont acheté des lopins de terre près de Saint-Norbert, et d'autres dans les municipalités de Saint-André et de Springfield.

HONGROIS.

Il n'est pas venu autant de Hongrois qu'on en attendait, 56 âmes seulement pendant toute la saison ; presque tous ont rejoint la colonie "Otthon", dans le canton 24, rangs 4, 5 et 6, à l'ouest du 2e méridien, au sud d'Yorktown, fondé par le révd John Kovacs, qui est infatigable dans ses efforts pour contribuer à l'immigration et au bien être de ses compatriotes. D'après les apparences, je crois qu'on peut s'attendre à une plus forte immigration de Hongrois à la prochaine saison.

ALLEMANDS DES ETATS-UNIS.

Le nombre des Allemands des Etats-Unis enregistrés à Winnipeg est un peu moindre que l'année dernière, mais on m'a appris que plusieurs se sont rendus à divers endroits du Manitoba en voiture, et que d'autres sont venus par la ligne du Saut et par la Colombie-Anglaise, de sorte que la diminution est peut-être plus apparente que réelle.

Dans le cours de l'été dernier plusieurs délégués du Dakota-Sud, du Nébraska, du Kansas et du Minnesota ont parcouru ce pays à la recherche de terres gratuites, et je crois qu'au printemps prochain nous constaterons une grande affluence d'Allemands des Etats-Unis. J'ai reçu également plusieurs demandes par lettre, surtout de Globeville, Colorado, où une cinquantaine de familles ont exprimé le désir de venir au Manitoba si elles peuvent obtenir des terres gratuites.

La construction d'un chemin de fer dans le district du lac Dauphin, qui ouvrirait à la colonisation de très belles terres, lesquelles étaient auparavant presque

inaccessibles, sera d'un grand avantage pour les immigrants, attendu que les terres gratuites—toujours très recherchées par les colons—sont presque toutes prises au Manitoba.

ALLEMANDS DE L'AMÉRIQUE DU SUD.

Le tableau A indique que 63 Allemands sont arrivés pendont la saison, du Chili et du Brésil; il reste encore plusieurs familles dans ces pays qui sont désireuses de venir au Manitoba, mais la forte dépense qu'occasionnerait leur voyage jointe à la valeur dépréciée de leur argent, sont des obstacles difficiles à surmonter.

UN BON CHOIX D'IMMIGRANTS.

On remarquera que la plupart des nouveaux venus forment des familles et qu'on trouve peu d'individus arrivant seuls. La plupart de ces familles appartiennent à une classe robuste, saine, et recommandable; presque tous sont des agriculteurs pourvus de quelques moyens, assez pour leur permettre généralement de s'établir sur des terres.

Quelques familles ont apporté avec elles de 2,000 à 3,000 dollars, et leur début a été excellent, quelques-uns ayant commencé avec 100 vaches; mais en somme l'argent apporté cette année dans le pays par ces immigrants ne s'est pas élevé au même chiffre que l'année dernière.

DISTRIBUTION.

Si l'on compare la distribution de l'immigration allemande et slave avec celle des années précédentes, on remarquera qu'au lieu de se diriger en masse vers les territoires, tout près des deux tiers des nouveaux arrivés sont restés dans la province du Manitoba. La plupart de ces derniers avaient les moyens d'acquérir des homesteads convenables, tandis que d'autres ont préféré acheter des fermes améliorées.

RETOUR DE QUELQUES ENFANTS PRODIGUES.

Le printemps dernier environ 16 familles quittèrent les districts de Balgonie et de Grenfell, pour chercher fortune aux Etats-Unis; quelques-uns prirent la route du Dakota-Nord, du Montana, du territoire de Washington, de l'Orégon et du Texas, mais elles furent déçues dans leurs espérances, et après une saison d'essai, celles qui pouvaient revenir sont revenues sur leurs anciens établissements, et d'autres n'ayant pas les moyens d'en faire autant par eux-mêmes demandent de l'aide pour être ramenées ici.

Aussi deux ou trois familles du sud du Manitoba sont revenus de l'Orégon pendant cette saison. A coup sûr ces gens là deviendront des Canadiens satisfaits de leur sort, et d'autres profiteront de la leçon pour ne pas aller à l'étranger.

COLONIES.

Les établissements allemands et les cultivateurs allemands se répandent par tout le Manitoba et les Territoires, et même dans la Colombie-Anglaise. Partout où les chemins de fer ont livré accès aux terres défrichables, on trouve des Allemands, quelques-uns par colonies distinctes, d'autres groupés çà et là ou isolés, du moment qu'on leur offre de bonnes terres.

Il serait par conséquent difficile de donner exactement le nombre des cultivateurs allemands dans notre pays de l'ouest en se basant sur les colonies.

Une estimation générale permet de porter au nombre de 6,000 familles, avec environ 38,000 âmes, le total des Allemands et des Slaves, (y compris les Mennonites) établis sur des terres du Manitoba ou des territoires du Nord-Ouest.

Ils ont environ 300,000 acres en culture, possèdent 19,000 chevaux, 50,000 têtes de bétail et 9,000 moutons.

Le tableau marqué B ci-annexé indique la situation des colonies, avec le nombre approximatif des colons, des acres de terre en culture, des animaux de la ferme, etc. A part les établissements ruthènes déjà cités, les nouvelles colonies

d'Allemands ont été établies pendant la saison dernière: environ 17 familles se sont fixées sur des homesteads au nord de Whitemouth, environ 25 familles ont acheté des terres à l'est d'Emerson et au sud-est de Dominion-City, et de 25 à 30 familles ont acheté des terres dans les cantons 6 et 7, rang 1 ouest, sur la rivière Morris. Aussi une colonie d'Allemands de la Westphalie s'est établie sur le Pincher-Creek, à l'ouest de Fort-MacLeod, Alberta.

En outre, plusieurs Allemands ont acheté des terrains vacants autour de Winnipeg pour s'y établir. Et les anciens établissements au nord de Beauséjour et de Gladstone, dans cette province, ainsi que celles de l'Assiniboïa et de l'Alberta ont reçu de nouveaux contingents qui ont augmenté leur population.

RÉCOLTES.

Les rapports reçus des différentes colonies sont tous très favorables; partout on a fait de bonnes récoltes et marché dans la voie du progrès.

La majorité des colons allemands de l'Alberta ont vu augmenter leurs troupeaux, et la perspective d'avoir bientôt des crémeries assure le succès. Dans les colonies près de Régina, Balgonie, Grenfell et Langenburg, où l'eau est encore rare, quelques colons ont été obligés de réduire le nombre de leurs animaux à cause de cela, ce qui est très malheureux. Plusieurs tentatives ont été faites par le gouvernement des territoires pour remédier à ce mal, mais apparemment avec très peu de succès. Ce serait un immense avantage pour les colons et l'immigration si le gouvernement fédéral faisait disparaître aussitôt que possible ce grand obstacle au succès des colons intéressés.

A tout prendre les colonies allemandes continuent à prospérer. Pendant la dernière saison on a ouvert plusieurs nouveaux arrondissements scolaires et plusieurs nouvelles écoles, de sorte que les occasions de s'instruire ne font pas défaut.

On a aussi construit plusieurs églises que l'on a confié à de nouveaux membres du clergé allemand qui s'occupent du bien-être spirituel des colons.

Tout cela démontre que ces colonies n'en sont plus à leur période d'épreuve.

MAIN-D'ŒUVRE.

Au cours de la dernière saison, à l'exception de la première partie de l'été, les ouvriers de fermes et les journaliers étaient très recherchés; mais la récolte ayant été plutôt faible, a été moins longue que les autres années, et ceux qui comptaient exclusivement sur les travaux de la récolte n'ont pas fait autant d'argent que par le passé.

Comme à l'ordinaire le nombre des domestiques était insuffisant pour répondre aux demandes.

CORRESPONDANCE.

La correspondance de la partie du service de l'immigration qui me concerne à donné lieu pendant la saison à la réception de 734 lettres et à l'envoi de 784 lettres. Parmi ces correspondances plusieurs avaient trait aux demandes de renseignements, et à tous ceux qui ont donné leur adresse j'ai envoyé par la poste des brochures et des cartes.

LE TRAVAIL DE LA SAISON.

Outre l'obligation d'être présent à l'arrivée des trains, la réception des immigrants à leur arrivée, les services ordinaires rendus à ces derniers, l'entretien de la correspondance, et le concours prêté à mes compatriotes, j'ai encore aidé les officiers de la police à cheval à s'enquérir des besoins de ceux qui demandaient des secours et des grains de semence dans l'Alberta, et à en faire la distribution durant les mois de janvier, février, avril et une partie de mai derniers.

Le tout respectueusement soumis.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissantt serviteur,

HUGO CARSTENS,

Fonctionnaire allemand.

A.—Tableau de l'immigration allemande et slave passant par Winnipeg pendant les douze mois finissant le 31 octobre 1896.

Mois.	Adultes.		Enfants de moins de 12 ans.	Cultivateurs.	Garçons de ferme.	Artisans.	Commis.	Non classifiés (femmes et enfants).	Totaux.	Distribution.				Nationalités.								Arrivés de					Nombre.		Établis.		Totaux.
	Hommes.	Femmes.								Manitoba.	Assiniboïa.	Alberta.	Colombie-Anglaise.	Allemands.	Ruthènes.	Polonais.	Hongrois.	Bohémiens et Roumains.	Hollandais.	Suisses.	Juifs.	L'Allemagne.	L'Autriche.	La Russie.	Les Etats-Unis.	L'Amérique du Sud.	Par familles.	Individuellement.	Sur des terres.	Employés dans la ville.	
1895-96.																															
Novembre	28	16	21	21	2	1	3	38	65	27	2	28	8	49	14	....	....	2	....	....	....	40	4	9	12	....	47	18	54	11	65
Décembre	13	12	9	11	....	....	2	21	34	21	....	13	....	29	....	5	....	....	....	....	....	11	5	3	1	14	28	6	13	21	34
Janvier	11	11	10	4	7	....	....	21	32	20	1	11	....	29	....	2	....	1	....	....	....	9	4	19	....	....	18	14	13	19	32
Février	4	3	4	1	3	....	....	7	11	2	8	1	....	10	....	....	1	....	....	....	....	....	9	....	2	....	6	5	9	2	11
Mars	19	15	10	11	5	3	....	25	44	28	16	....	....	23	....	....	15	3	3	....	....	16	18	10	....	....	27	17	33	11	44
Avril	37	29	39	22	13	2	....	68	105	72	23	10	....	94	....	8	3	....	....	....	....	22	34	15	34	....	77	28	55	50	105
Mai	145	126	245	99	36	9	1	371	516	291	46	179	..	265	223	6	14	1	3	..	4	66	315	104	31	....	465	51	367	149	516
Juin	68	56	101	42	19	5	2	157	225	190	21	13	1	126	76	6	8	5	.	3	1	59	114	22	12	18	199	26	170	55	225
Juillet	78	71	104	57	10	4	7	175	253	216	30	7	...	134	103	....	13	..	....	....	3	28	170	32	15	8	224	29	190	63	253
Août	69	45	105	49	15	4	1	150	219	160	27	32	....	116	102	....	1	....	....	....	....	21	164	30	3	1	189	30	163	56	219
Septembre	46	31	60	29	7	7	3	91	137	73	17	47	....	63	72	....	1	1	....	....	....	19	76	11	9	22	124	13	104	33	137
Octobre	32	23	49	18	13	....	1	72	104	86	13	5	....	52	40	11	1	....	....	....	.	15	58	11	20	....	87	17	77	27	104
Total	550	438	757	364	130	35	20	1,196	1,745	1,186	204	346	9	990	630	38	57	13	6	3	8	306	971	266	139	63	1,491	254	1,248	497	1,745

HUGO CARSTENS,
Fonctionnaire allemand.

B.—Exposé sommaire indiquant la situation des colonies allemandes et slaves du Manitoba et des Territoires du Nord-Ouest, avec le nombre approximatif de colons, acres en culture, bétail en leur possession, le 31 octobre 1896.

Numéros.	Noms des colonies.	Station de chemin de fer la plus rapprochée.	Bureau de poste le plus rapproché.	Numéros des townships et des rangs.	Par qui établis.	Nombre de		Acres en culture.	En possession de		
						Familles.	Ames.		Chevaux.	Têtes de bétail.	Moutons.
1	Mennonite	Gretna, Altona, Rosenfeld, Plum-Coula, Morris, Niverville.	do	Tp 1, rang 1 E. et rangs 1, 2, 3, 4 et 5 O.	Mennonites, allemands et russes.	2,960	24,000	235,160	11,230	20,362	2,500
2	Rés. et deux villages, près de Morris			Tps 2 et 3, rangs 1, 2, 3, 4 et 5 O. tp 4, rang 6 E. et tp 5, rangs 5 et 6 E.							
3				Tp 6, rangs 5 et 6 E. et tp 7, rangs 4, 5 et 6 E. Tp 5, rang 1 E et tp 6, rang 1 O.							
4	Holstein	Gladstone	Tenby	Tps 17, 18 et 19, rang 12 O.	Allemands	40	180	600	80	250	60
5		Lac-Dauphin	Oak-Nook	Tp 26, rang 21 O.	Ruthènes	15	70				
6	Gilbert-Plains	do	Gilbert-Plains	Tps 24 et 25, rang 23 O.	Allemands	12	42	200	30	70	
7	Brokenhead	Beauséjour	Brokenhead	Tps 14 et 15, rangs 7 et 8 E.	25 Allemands, 15 Ruthènes, 10 Polonais	50	320	500	75	300	50
8	Oldenburg	Whitemouth	Whitemouth	Tp 12, rang 11 E.	Allemands	20	63	20	18	50	
9		Morris	Morris	Tps 6 et 7, rang 1 O.	do	30	110	500	80	250	80
10		McGregor	McGregor	Tp 11, rangs 10 et 11 O	do	9	22	600	35	70	
11		Holland	Holland	Tp 8, rang 11 O.	do	5	18	100	15	40	
12	Ridgeville	Emerson	Ridgeville	Tps 1 et 2, rangs 3 et 4	do	30	125	450	80	280	
13		Dom.-City	Stuartburn	Tp 2, rangs 6 et 7 E.	Ruthènes	36	127			35	
14		Russell	Russell	Tp 22, rangs 28 et 29 O	Allemands	10	43	220	25	70	
15	Alcester	Boissevain	Alcester	Tp 5, rang 19 O.	do	12	40	1,000	50	80	
16	Huns-Valley	Franklin	Huns-Valley	Tp 16, rang 16 O.	Hongrois et Polonais.	25	100	350	60	200	
17	Hohenlohe	Langenburg	Langenburg	Tps 21 et 22, rangs 30 et 31 O. et tp 20, rang 31 O.	Allemands	60	320	1,800	200	800	
18	Landshut	do	do	Tp 21, rang 32 O.	do	25	110	1,000	30	400	
19	Beresina	do	do	Tps 22, 23 et 24, rangs 31, 32 et 33 O.	do	40	220	1,200	80	450	400
20		do	Redpath	Tp 20, rang 32, et tp 21, rang 33 O.	do	10	48	450	6	180	
21	Landestren	do	Langenburg	Tp 33, rang 30 O.	do	30	130	900	12	350	
22	Hoffenthal	do	do	Tp 22, rang 30 O.	do	12	40	350	8	120	
23	Ebenezer	Yorkton	Ebenezer	Tps 27 et 28, rangs 4 et 5, tp 29, rang 4, et tp 28, rang 3 O. 2e M.	do	150	740	5,000	800	3.200	1,000
24	Sheho Lake	do	Sheho-Lake	Tp 30, rangs 9 et 10 O. 2e M.	do	25	90	600	120	350	
25	Theodore	do	Theodore	Tp 28, rang 7 O. 2e M.	do	10	48	180	24	100	
26	Otthon	do	Otthon	Tp 24, rangs 4, 5 et 6 O. 2e M.	Hongrois	46	200	500	43	200	
27	Koposvar	Whitewood	Koposvar	Tp 19*a*, 19, rangs 1 et 2, et tp 20, rang 2 O. 2e M.	Hongrois et Bohémiens.	80	470	1,800	160	600	200

28	Josephsburg	Grenfell	Heyde	Tps 17, 18 et 19*a*, rangs 7, 8 et 9 O. 2e M.	Allemands	45	215	1,600	100	550	.....
29	Neudorf	do	Neudorf	Tps 19, 20 et 21, rangs 7, 8, 9 et 10 O. 2e M.	do	250	1,200	5,000	600	1,400	.....
30	.....	Wolseley	Pheasant-Forks	Tps 17 et 18, rang 9 O. 2e M	do	35	150	1,000	80	600	.....
31	Fort-Qu'Appelle	Qu'Appelle	Ft-Qu'Appelle	Tp 25, rang 15 O. 2e M	do	10	48	200	18	70	.....
32	Edenwald	Balgonie	Edenwald	Tps 18, 19 et 20, rangs 15, 16, 17 et 18 O. 2e M.	do	265	1,200	6,000	600	1,500	400
33	New-Kronan	do	Davin	Tp 15, rang 17 O. 2e M	do	30	180	1,000	80	300	100
34	Davin	do	do	Tp 16, rang 17 O. 2e M	do	30	130	900	60	250	50
35	St-JosephetSt-Pierre	do	St-Pierre	Tps 15, 16 et 17, rangs 16 et 17 O. 2e M.	do	150	800	3,000	320	1,200	300
36	Régina	Régina	Régina	Tps 15 et 16, rang 18 O. 2e M	do	40	180	850	100	500	.....
37	Yellow-Grass	Yellow-Grass	Yellow-Grass	Tp 10, rangs. 18 et 19 O. 2e M	do	15	70	150	60	300	100
38	Longlaketon	Lumsden	Longlaketon	Tps 21 et 22, rang 21 O. 2e M	do	20	75	400	50	200	100
39	Strassburg	do	Strassburg	Tp 24, rangs 21 et 22, et Tp. 23, rang 22 O. 2e M.	do	32	210	2,000	70	350	300
40	Rosthern, Tiefengrund	Rosthern	Rosthern	Tps 41, 42*a*, 42, 43*a*, 43, rangs 2, 3 et 4 O. 3e M. et tp. 42, rang 5 O. 3e M.	125 familles mennonites et 25 allemandes.	150	800	3,200	400	2,000	.....
41	Boucher, etc	Prince-Albert	Boucher	Nord et sud-est de Prince-Albert	Allemands	50	220	1,000	160	700	.....
42	Machoire-d'Orignal	Moosejaw	Moosejaw	Tp 17, rang 25 O. 3e M	do	15	65	800	70	170	.....
43	Josephsberg	Dunmore	Dunmore	Tps 9 et 10, rang 4 O. 4e M	do	15	70	300	300	1,000	1,500
44	Sept-Personnes	Seven-Persons	Seven-Persons	Tps 10 et 11, rang 7 O. 4e M	do	10	45	150	25	100	.....
45	Lethbridge	Lethbridge	Lethbridge	.....	Hongrois	15	.....	.....	.....	.....	.....
46	Gleichen	Gleichen	Gleichen	Tp 23, rang 22 O. 4e M	Allemands	10	55	180	25	90	.....
47	Lacombe	Lacombe	Lacombe	Tps 40 et 41, rang 27 O. 4e M	do	20	75	325	30	150	.....
48	Leduc	Leduc	Leduc	Tps 49 et 50, rangs 24, 25 et 26, O. 4e M.	do	135	650	2,300	200	700	.....
49	Wetaskiwin, Lac-Daim-Rouge, Buttes-de-l'Ours, etc.	Wetaskiwin	Wetaskiwin	Tps 45 et 46, rangs 23 et 24, tps 46 et 47, rang 25, tps 47, rangs 20 et 21, tp 48, rang 20, tps 45 et 46, rangs 19 et 20, rps 43 et 44, rang 22, et tp 50, rang 19, tous à l'O. 4e M.	do	275	1,350	3,500	600	4,000	1,500
50	Buttes-du-Lapin	Edmonton	Edmonton-Sud	Tp 51, rangs 24 et 25 O. 4e M	do	40	180	1,200	95	500	.....
51	Réserve indienne (Brüderfeld.)	do	do	Tp 52, rangs 23 et 24 O. 4e M	do	50	210	1,000	100	475	.....
52	Plaines-Pierreuses	do	Stony-Plains	Tps 52 et 53, rang 27 et 28 O. 4e M., et tp 52, rang 1, O. 5e M.	do	100	525	3,200	280	1,500	500
53	Buttes-du-Castor	do	Beaver-Hills	Tps 54 et 55, rang 21 G. 4e M	do	75	330	2,400	200	1,200	.....
54	Brüderheim	do	Ft-Saskatchew'n	Tp 55, rang 20 O. 4e M	do	18	100	400	40	120	.....
55	Lac de la P.-à-Chaux	do	Edna	Tp 56, rangs 18 et 19 O. 4e M	Ruthéniens	58	320	500	30	200	.....
56	Lac-aux-Œufs	do	Morrin	Tp 56, rang 26 O. 4e M	Allemands	20	95	350	50	180	.....
					Total	5,720	37,224	296,385	18,004	49,112	9,140

N° 8.

RAPPORT DE M. WENDELBO.

(FONCTIONNAIBE SCANDINAVE.)

BUREAU D'IMMIGRATION DU GOUVERNEMENT DU DOMINION,
WINNIPEG, 7 novembre 1896.

M. H. H. SMITH,
Commissaires des terres fédérales
et de l'immigration, Winnipeg.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport sur l'immigration scandinave au Nord-Ouest canadien, par voie de Winnipeg, pour les douze mois expirés le 31 octobre 1896.

ARRIVÉES.

Le nombre total des Scandinaves venus de la Scandinavie a été de 334 âmes, et il en est venu 159 des Etats-Unis, à l'exclusion des Finlandais; ce qui indique une augmentation des Scandinaves venus d'Europe de près de 30 pour 100 sur l'année dernière, mais une grande diminution du côté des Etats-Unis.

DIMINUTION DU CÔTÉ DES ÉTATS-UNIS ET CAUSE PROBABLE.

Les immigrants scandinaves des Etats-Unis (à peu d'exception près), se sont rendus à l'ouest dans l'Alberta, à cause de la perspective heureuse que présente se beau pays, et j'ai l'espoir que leurs prévisions se réaliseront. Cependant le transport à une si grande distance des familles et de leurs effets et la somme de travail et de moyens pécuniaires indispensables pour s'établir convenablement avec une famille et un équipement de ferme, avaient pour conséquence de mettre ces gens à la gêne, et plusieurs se plaignaient prématurément de leur pays d'adoption. Dans mon opinion, il est résulté de ces circonstances une diminution de l'émigration scandinave des Etats-Unis, surtout vers l'Alberta et les autres parties de l'ouest en général. Après la récolte assez satisfaisante que nous avons eue à cette saison il n'y a pas de doute que l'immigration augmentera de nouveau dans une forte proportion.

ÉTABLISSEMENT.

Deux cent vingt-quatre personnes, ou environ 45 pour 100 des nouveaux arrivés, se sont établies pour leur propre compte, et près de 200 des immigrants scandinaves des saisons précédentes ont pris des homesteads ou acheté des terres cet été. Soixante-huit autres, ou environ 14 pour 100 des nouveaux arrivés, ont loué leurs services à des cultivateurs, et 200 environ se sont fixés dans les villes et les villages.

COLONIES.

Je me permets de soumettre un tableau indiquant la situation générale de quelques-uns des établissements scandinaves les plus importants, et d'indiquer le plus exactement possible le nombre des colons qui en font partie. Cependant cela ne

donne pas une idée exacte du nombre des Scandinaves qui cultivent leurs propres terres dans ce pays. Un grand nombre d'entre eux, loin de chercher à se grouper en colonies, préfèrent se mélanger aux autres nationalités, et, à cause de cela, on trouve des Scandinaves établis dans presque tous les districts. Dans certains cas on trouve des groupes de trois à dix familles ; mais comme on ne saurait guère qualifier de colonie un groupe de moins de dix familles, je me contente d'en faire seulement mention ici.

PROGRÈS DES COLONS.

Il m'est impossible de baser mon rapport sur mon observation personnelle en ce qui concerne les progrès de ces établissements, surtout en ce qui concerne le nombre d'acres en culture et l'augmentation du bétail. Toutefois on m'a informé que toutes les récoltes dans les établissements à l'ouest du rang 12, à l'ouest du 1er méridien, ont été généralement très bonnes; que les prix du blé, du bétail et des autres produits agricoles ont été très satisfaisants cette saison, et que les cultivateurs sont mieux disposés que par le passé à encourager les autres à se fixer dans ce district.

OUVRAGE.

Pendant les trois dernières années la saison des travaux a été généralement courte, commençant tard au printemps. On est obligé de chercher de l'ouvrage chez les cultivateurs pour ceux qui arrivent en mai ou avril, et dans certains cas c'est un genre de travail qui ne leur convient pas; toutefois, j'ai trouvé sans trop de délai de l'ouvrage pour tout le monde. Le travail sur les chemins de fer, dans les scieries et les mines d'or a été assez abondant cette saison; mais, à cause de la dépression des affaires aux Etats-Unis, un grand nombre de journaliers arrivent continuellement dans ce pays. Il n'y a pas eu d'ouvrage pour les artisans pendant cette saison excepté pour ceux qui y sont depuis longtemps.

CORRESPONDANCE.

Pendant l'année j'ai reçu, ou l'on m'a confié, 603 lettres, et en réponse j'ai écrit 656 lettres et envoyé un grand nombre de cartes et de brochures.

IMMIGRANTS AUTRES QUE DES SCANDENAVES.

Pendant la saison de 1896 j'ai été appelé à diriger des immigrants de langue anglaise et d'autres nationalités, et du mieux que j'ai pu je leur ai trouvé de l'emploi ou je les ai renseigné sur les terres. Dans un cas, j'ai eu le plaisir, conformément à vos instructions, de prendre sous mes soins une délégation de Rhuthènes à la recherche de nouvelles demeures. Comme je l'ai déjà dit dans un rapport, j'en ai conduit six à travers la réserve mennonite de l'est, et j'ai fini par leur trouver un endroit convenable dans le canton 2, rangs 6 et 7 est, et quelques jours après j'ai conduit tout le groupe, composé de 25 familles, comprenant 92 âmes, à la nouvelle colonie, appelée maintenant *Routainan Slavorda*; le 29 août chaque famille se trouvait établie sur un quart de section de terre assez bonne pour la culture. Le 28 octobre j'ai conduit un autre groupe de huit familles comprenant 39 âmes à la même colonie. En dehors des 33 familles actuellement fixées à cet endroit, quatre autres qui n'y demeurent pas encore ont retenu des terrains, et rejoindront les autres de bonne heure le printemps prochain.

Ayant eu l'occasion de visiter cette jeune colonie le 28 octobre dernier, j'ai constaté qu'on avait bâti plusieurs maisons, petites mais confortables, ainsi que des bâtiments de ferme, qu'on avait fait une bonne récolte de foin, et que plusieurs colons étaient en possession d'une ou de plusieurs vaches. En somme, ces colons ont dépensé environ $850 pour acheter du bétail et des instruments aratoires, $100 pour des

matériaux de construction, et de $150 à $200 pour des provisions depuis les deux mois qu'ils sont établis ici. Les terrains sur lesquels ces Rhutènes se sont établis ne sauraient être considérés comme des terres à blé de première qualité, mais ils conviennent très bien pour la culture mixte, car il y a de bons pâturages et du foin magnifique pour nourrir un grand nombre d'animaux; ces terrains sont en outre bien protégés par des terres à bois.

Durant les premières années ces colons ne se proposent pas de cultiver des champs d'une grande étendue, mais ils s'efforceront d'augmenter leur bétail le plus tôt possible, afin d'acquérir sans retard les moyens d'avoir assez de vaches pour ouvrir une laiterie. On s'attend à ce que 30 à 40 nouvelles familles, ayant des liens de parenté ou d'amitié avec celles qui s'y trouvent déjà, viendront les rejoindre de bonne heure le printemps prochain.

Les Rhutènes étant accoutumés dans leur pays à cultiver de très petites fermes, dont l'étendue varie entre 3 et 10 acres, sont des jardiniers de première classe et des cultivateurs ou garçons de ferme industrieux, les deux sexes s'occupant également des travaux du dehors. C'est pour cela que j'ai la confiance que quelques années amèneront un changement étonnant dans l'apparence de cette colonie. Il est vrai qu'ils ont commencé avec un capital très limité, mais leurs habitudes d'économie leur permettront de traverser la première saison, qui est toujours la plus difficile pour les nouveaux colons. Grâce à leur proximité des plus anciens établissements, j'ai confiance qu'ils trouveront facilement de l'emploi à la prochaine saison, ce qui leur donnera un bon point de départ.

Le tout très respectueusement soumis.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

JOHN W. WENDELBO.

Etat de l'immigration scandinave au Nord-Ouest canadien, par Winnipeg, pour les douze mois terminés le 31 octobre 1896.

—	Via transatlantiques.					Des Etats-Unis.																			Etablis sur une ferme.		Employés sur une ferme.		Etablis dans une ville.		
	Adultes.		Enfants.			Adultes.		Enfants.																							
	H.	F.	G.	F.	Total.	H.	F.	G.	F.	Total.	Grand total.	Fermiers.	Garçons de ferme.	Journaliers.	Artisans.	Commis et négociants.	Domestiques.	Non classifiés.	Total.	Manitoba.	Assiniboïa.	Alberta.	Colombie-Britannique.	Total.	Adultes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Adultes.	Enfants.	Total.
1895.																															
Novembre	5	1	2	1	9	10	2	7	4	23	32	11	3	...	...	1	...	17	32	3	...	29	...	32	14	14	2	...	2	...	32
Décembre	3	4	1	...	8	15	7	7	7	36	44	17	1	...	...	...	...	26	44	4	1	38	1	44	23	15	2	2	2	...	44
1896.																															
Janvier	1	4	2	2	9	4	...	...	...	4	13	5	...	...	...	...	2	6	13	6	3	1	3	13	9	4	...	...	...	...	13
Février	1	1	...	...	2	3	4	..	1	8	10	2	2	...	...	...	2	4	10	2	1	2	5	10	6	1	...	...	3	...	10
Mars	15	3	1	1	20	...	...	...	...	...	20	1	9	4	1	...	1	4	20	15	...	...	5	20	1	2	9	1	7	...	20
Avril	38	10	5	2	55	18	14	12	12	56	111	15	24	14	...	3	8	47	111	52	2	44	13	111	36	24	16	2	26	7	111
Mai	43	18	7	4	72	3	...	...	...	3	75	5	16	24	...	1	11	18	75	34	9	13	19	75	11	7	11	4	38	4	75
Juin	23	6	...	1	30	3	2	...	1	6	36	6	3	17	...	...	5	5	36	19	1	13	3	36	7	1	1	2	24	1	36
Juillet	27	8	5	4	44	3	...	...	...	3	47	3	9	17	1	...	3	14	47	36	5	5	1	47	7	2	9	1	21	7	47
Août	14	6	2	4	26	...	...	...	...	...	26	2	8	2	...	2	1	11	26	22	...	...	4	26	4	5	4	...	12	1	26
Septembre	11	9	7	5	32	8	2	...	1	11	43	4	1	8	...	4	4	22	43	16	4	17	6	43	5	1	2	...	23	12	43
Octobre	4	10	10	3	27	3	2	3	1	9	36	5	1	1	...	...	5	24	36	11	15	8	2	36	11	14	...	...	7	4	36
Totaux	185	80	42	27	334	70	33	29	27	159	493	76	77	87	2	11	42	198	493	220	41	170	62	493	134	90	56	12	165	36	493

JOHN W. WENDELBO,
Agent d'immigration.

Colonies scandinaves dans le Manitoba, les Territoires du Nord-Ouest et la Colombie-Britannique, avec estimation approximative du nombre de colons et du nombre d'âmes, 31 octobre 1896.

Nom.	Situation.	Bureau postal.	Gare de chemin de fer.	Nombre de colons.	Nombre d'âmes.	Acres cultivées.	Nombre de chevaux.	Nombre de bestiaux.	Nombre de moutons.
Nouv.-Scandinavie..	Tps 17, 18, rgs 17, 18, à l'O. du 1er.	Scandinavia, Denver	Minnedosa.....	130	512	Pas de statistiques récentes.	Pas de statistiques récentes.	Pas de statistiques récentes.	Pas de statistiques récentes.
Montrose..... ...	Tps 11, 12, rang 16, à l'O. du 1er...	Montrose	Carberry	14	62				
Tyndall	Tp 13, rangs 6, 7, à l'est du 1er.....	Tyndall	Tyndall	14	54				
New-Stockholm.....	Tps 18, 19*a*, 19, rang 3, à l'O. du 2e.	Ohlen	Whitewood	66	280				
Fleming	Tp 13, rangs 29, 30, à l'ouest du 1er.	Fleming...	Fleming.	12	56				
Nouveau-Danemark.	Tps 28, 29, rangs 6, 7, à l'O. du 2e.	Theodora	Yorkton..	40	145				
Estevan	Tp 2, rang 8, à l'ouest du 2e.....	Estevan	Estevan	10	19				
Nouvelle-Finlande...	Tps 17, 18, rang 34, à l'ouest du 2e...	Forrest Farm, Nouvelle-Finlande	Whitewood	50	214				
Olds.....	Tp 33, rang 1, à l'ouest du 5e.....	Olds.	Olds...	26	87				
Swea	Tp 38, rang 1, à l'ouest du 5e.....	Red-Deer.....	Red-Deer..... .	21	69				
Nouvelle-Suède....	Tp 45, rangs 19 à 23, à l'ouest du 4e.	Wetaskiwin.....	Wetaskiwin . ..	260	620				
do	Tp 46, rangs 21 à 23, à l'ouest du 4e.	Duhamel. ..... Bear's-Hill..... Livesville							
Lac-au-Castor... ...	Tps 50, 51, rang 19, à l'ouest du 4e.	Logan	Wetaskiwin	30	141				
Edna	Tps 55, 56, rang 19, à l'ouest du 4e.	Edna	Edmonton	30	110				
Plaines-Pierreuses...	Tp 52, rang 1, à l'ouest du 5e.....	Stoney-Plains..... ..	do	10	29				
Bella-Coola, C.-B...	Vallée de Bella-Coola.....	Bella-Coola	Vancouver....	59	212				

Nouvelle colonie suédoise dans l'île de Vancouver, C.-B.

JOHN W. WENDELBO,
Agent d'immigration.

N° 9.

RAPPORT DE M. G. PH. CLOUTIER, INTERPRÈTE FRANÇAIS.

WINNIPEG, 24 novembre 1896.

M. H. H. SMITH,
Commissaire des terres fédérales,
Winnipeg.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport sur l'immigration française, belge et canadienne-française dans le Manitoba et le Nord-Ouest, pour les 12 mois expirés le 31 octobre 1896, et de joindre à ce rapport un tableau indiquant le nombre d'immigrants qui sont venus s'y établir. D'après les renseignements que j'ai reçus des différentes colonies, par la correspondance que j'ai eue avec les colons, je suis en position de dire qu'en somme les colons sont satisfaits.

Dans le cours des derniers douze mois, j'ai reçu 389 lettres me demandant des renseignements au sujet des avantages en général qu'offrait cette partie du Canada. J'ai écrit 349 lettres en réponses, et j'ai envoyé en même temps grand nombre de brochures et de cartes aux personnes qui m'étaient indiquées par les nouveaux colons à leur arrivée à Winnipeg.

J'ai l'honneur d'être,
M. le commissaire,
Votre humble serviteur,
G. PH. CLOUTIER.

FRANÇAIS, Belges et Canadiens français établis au Manitoba et aux Territoires du Nord-Ouest durant l'année terminée le 31 octobre 1896.

Mois.	Adultes.		Enfants.		Total.	Nationalité.				Total.	Destination.					Total.	Occupations.				Total.
	Hommes.	Femmes.	Garçons.	Filles.		Français.	Belges.	Can-franc.	Can.-fr. E.-U. d'Am.		Manitoba.	Assiniboïa.	Saskatchewan.	Alberta.	Colombie-Britanniq.		Cultivateurs.	Garçons de ferme.	Domestiques.	Non classifiés.	
1895.																					
Novembre	9	5	9	7	30	20	3	7	0	30	21	2	7	0	0	30	6	3	0	21	30
Décembre	6	5	10	8	29	2	12	0	15	29	28	1	0	0	0	29	5	0	1	23	29
1896.																					
Janvier	6	2	2	2	12	11	0	0	1	12	7	0	5	0	0	12	4	1	0	7	12
Février	4	1	1	5	11	9	1	1	0	11	3	0	8	0	0	11	2	1	1	7	11
Mars	37	10	7	6	60	31	8	16	5	60	32	0	15	13	0	60	34	2	1	23	60
Avril	32	16	24	16	88	19	14	33	22	88	72	0	11	0	5	88	27	6	1	54	88
Mai	54	21	25	33	133	95	36	0	2	133	116	4	8	5	0	133	51	3	2	77	133
Juin	10	3	0	0	13	10	3	0	0	13	11	2	0	0	0	13	6	2	1	4	13
Juillet	29	14	7	11	61	38	2	11	10	61	55	1	2	3	0	61	27	5	1	28	61
Août	26	4	5	8	53	9	19	20	5	53	42	0	2	2	7	53	13	7	20	13	53
Septembre	8	3	5	7	23	9	1	13	0	23	21	0	2	0	0	23	7	0	1	15	23
Octobre	9	5	12	7	33	4	1	10	18	33	33	0	0	0	0	33	6	3	2	22	33
	240	89	107	110	546	257	100	111	78	546	441	10	60	23	12	546	188	33	31	294	546

N° 10.

RAPPORT DE M. R. L. ALEXANDER.

(AGENT-VOYAGEUR D'IMMIGRATION SUR LE CHEMIN DE FER CALGARY-EDMONTON.)

CALGARY, 7 novembre 1896.

M. H. H. SMITH,
Commissaire des terres fédérales,
Winnipeg.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport pour les 12 mois finissant le 31 octobre 1896.

J'ai fait durant l'année 80 voyages aller et retour entre Calgary et Edmonton, aussi bien que plusieurs voyages à des endroits intermédiaires, ayant ainsi parcouru 31,250 milles en chemins de fer. Je me rendais en voiture à tous les établissements importants le long de la ligne du chemin de fer, et j'ai parcouru ainsi 1,040 milles, allant à plusieurs endroits que je n'avais pu visiter les années précédentes. Dans ces voyages, j'ai visité un grand nombre de colons, tant anciens que nouveaux, ceux-ci plus particulièrement. Durant ces courses, j'ai accompli deux objets:—le premier, celui de voir les colons, de converser avec eux sur leurs perspectives d'avenir, m'assurant comment ils prospéraient, découvrant s'il existait quelques griefs, et autres matières qui pouvaient affecter leurs intérêts comme colons, et en second lieu, celui de voyager dans les localités non établies, m'assurant par des observations personnelles, et par l'examen des avantages naturels de ces localités, quelle sorte de terres pour homesteads, ou et comment situées, de la qualité du sol, de la distance des autres colons, des écoles, du chemin de fer, des villes, etc. Par ce moyen j'ai ajouté à mes connaissances acquises durant les années précédentes des renseignements très utiles, précis et sûrs que je pourrai transmettre aux nouveaux arrivants à l'avenir, soit qu'ils s'établissent sur des homesteads ou ailleurs.

Quant aux récoltes, je suis heureux de pouvoir dire que prises dans leur ensemble elles ont été bonnes. Le produit de la paille n'a pas été aussi pesant que l'année dernière. Le rendement du grain cependant a été beaucoup plus considérable et beaucoup de meilleure qualité. Dans plusieurs localités le rendement a donné une bonne moyenne, mais dans d'autres il a été au-dessous de la moyenne. Prise dans son ensemble par tout le pays, on a réalisé une assez bonne récolte.

Dans les endroits où la récolte a été au-dessous de la moyenne, la principale cause en a été la sécheresse qui est survenue en juin et au commencement de juillet, et qui a affecté les vieilles terres ensemencées de bonne heure, le grain semé en printemps ayant cassé.

Il y a eu très peu de grain d'avarié par la gelée, et quand il s'en est trouvé d'endommagé, c'était généralement lorsqu'il avait été semé tard, ou dans des terrains très bas.

La réponse invariable à la question—"Comment est votre récolte cette année?" —était: "Bonne", là où la terre avait été bien cultivée et ensemencée de bonne heure avec du bon grain de semence. Il y a eu des cas où la récolte de l'avoine a été mauvaise; ceci est arrivé là où on l'on a employé du grain de semence de l'année dernière qui avait gelé.

Je me fais une règle lorsque je voyage parmi les colons de découvrir comment le grain de semence avancé par le gouvernement a réussi, et il me fait plaisir de pouvoir faire rapport que sans aucune exception j'ai constaté que le grain de semence ainsi avancé avait très bien réussi.

Dire que la récolte des racines a été bonne ne serait pas donner une juste idée du rendement, mais dire qu'elle a été immense partout serait donner une idée plus correcte de la récolte de toutes les espèces de racines par tout le pays.

Afin d'atteindre les colons éloignés, et de voir quelques-uns des homesteads disponibles, il m'a fallu nécessairement passer en voiture par quelques-unes des plus anciennes localités colonisées, et c'était plaisant de voir les améliorations très marquées et les progrès accomplis dans toutes ces localités. De nouvelles et commodes résidences, des granges neuves et autres bâtiments extérieurs ont été construits; des fermes bien clôturées, de vieilles routes par lesquelles on avait coutume de passer en voiture sans interruption sont maintenant fermées et clôturées; des chemins ont été pratiqués aux endroits accordés pour cela, ce qui donne au pays une bien meilleure apparence.

Il y a une augmentation bien marquée dans toutes les différentes localités quant au nombre de bestiaux, de moutons, de porcs et de volailles. Il y a quelques années, on comptait les bestiaux par les dizaines, maintenant on les compte par les cinquantaines et les centaines; les porcs s'accroissent aussi très considérablement, de telle sorte que le colon qui jadis achetait son lard fumé du marchand, fournit maintenant au marchand cet article de commerce. Le printemps dernier, un marchand entreprenant de Wetaskiwin m'amena dans son département de provisions, et me montrant un morceau de lard fumé bien préparé, me dit: " Voyez ce que les colons de par ici nous fournissent."

" Culture mixte,—culture mixte,"—tel est le cri universel, et tous ceux qui le peuvent entreprennent cette sorte de culture avec une ardeur véritable.

Les établissements de paquage du lard,—l'un à Calgary et l'autre à Edmonton, —ont donné un essor à l'industrie de l'élevage des porcs. Cependant l'offre ne répond pas à la demande, et l'établissement de Calgary fait venir de l'est beaucoup de porcs dont il a besoin.

A Lacombe, un monsieur Storey a essayé la culture du blé d'automne l'année dernière, et qui a donné un rendement très satisfaisant, soit 40 boisseaux par acre, et d'une qualité de première classe.

Au lieu de dépendre entièrement sur le foin de prairie, plusieurs colons cultivent et récoltent sur leurs propres terres des produits nutritifs pour les animaux—de l'orge du printemps, de l'avoine verte, du mil, sont quelques-unes des espèces que l'on cultive dans ce but, le dernier réussissant très bien partout où il est ensemencé.

Chaque année rend de plus en plus apparente la nécessité d'avoir des laiteries et des fromageries, surtout les premières; aussitôt que ces industries essentielles auront été établies, nous verrons ces colons qui sont maintenant mécontents, et quelque peu indécis sur leur perspective pour l'avenir, se trouver en position de pouvoir changer matériellement leur position.

On ne peut trop féliciter les colons pour leur énergie à voir à l'établissement d'écoles dans les nouveaux établissements, et c'est très rare de trouver un établissement sans école, dans laquelle il y a toujours un nombre suffisant d'enfants d'âge à fréquenter les écoles. Dans tous les vieux établissements, on peut voir des maisons d'écoles commodes et confortables, et dont plusieurs sont ouvertes durant toute l'année, au lieu de l'être seulement durant les mois d'été, comme cela avait lieu autrefois.

Au Fort-Saskatchewan, sur la belle rivière Saskatchewan-nord, il a été érigé un moulin à farine, que l'on exploite actuellement, d'une capacité de 50 barils par jour. Ce moulin va remplir une lacune ressentie depuis longtemps par les colons dans ce, district et dans les environs, car tout autour de cette localité le pays est bien établi et peut-être n'y a-t-il pas d'autre endroit dans l'Alberta-nord où il se récolte de meilleur blé que dans les environs de ce centre. Ce moulin, en même temps que le beau moulin à farine de Calgary et le moulin à farine et le moulin à fleur d'avoine d'Edmonton-Sud, et la demande pour toute espèce de produits agricoles dans le district de Kootenay, a déjà créé une demande active pour toutes les espèces de grains, la fleur, les articles d'alimentation, etc., et les cultivateurs reçoivent de l'argent comptant à mesure qu'ils peuvent apporter leurs grains dans les villes situées sur la ligne du chemin de fer, où sont établis les commerçants qui les achètent.

En examinant les états qui accompagnent ce rapport, on verra que le nombre de colons arrivés cette année est beaucoup moins considérable que l'année dernière, cependant il me fait plaisir de pouvoir faire rapport qu'ils sont d'une bien meilleure classe, comprenant plus de gens mariés avec leurs familles, et possédant plus de moyens pécuniaires. Il n'y a pas eu autant de garçons et d'hommes cherchant de l'emploi que les années dernières, et il y a eu moins de colons désignés comme "écumeurs de prairie" (*prairie schooners*).

Il y a une plus grande somme de contentement et plus de satisfaction en général par tout le pays que ci-devant; avec une bonne récolte, de l'argent comptant pour le grain, pas de difficulté à vendre toute espèce d'animaux pour de l'argent comptant, et à de bons prix, de sorte que l'opinion générale est que le pays est en voie de prospérité, et que tout ce qu'il faut ce sont des colons qui lui conviennent, et qui soient pratiques, même avec des moyens pécuniaires modiques. Un homme venu de Chicago pour examiner les terres disait: "Avec un sol aussi riche, une abondance d'herbe et de foin de prairies, un beau climat, du bois en quantité, un approvisionnement bienfaisant de bonne eau, des gisements inépuisables de charbon, beaucoup de bois de construction, et assez d'or dans la rivière Saskatchewan pour payer la dette nationale, je ne vois pas comment les immigrants ne pourraient pas réussir ici."

Je crois que les lettres que j'ai reçues et qui vous ont été expédiées, de la part des colons, attestant des avantages du pays, confirment le témoignage ci-dessus.

Comme j'ai reçu une commission de juge de paix pour les Territoires, j'ai été d'une grande utilité pour les colons en faisant passer leurs effets à la douane, étant en position de prendre leurs déclarations assermentées nécessaires à l'appui de leurs papiers, préparer ceux-ci, et sauvant ainsi aux nouveaux venus beaucoup d'embarras et d'ennuis, aussi bien que de dépenses. Dans le cours de l'année, j'ai fait passer environ 55 consignations.

On se plaint encore parmi les colons que les sauvages dans bien des endroits ont l'habitude au printemps de détruire les œufs des canards et des oies sauvages, et que par suite ces oiseaux deviennent plus rares

Les feux de prairies et de forêts ont causé des dommages incalculables cet automne, plusieurs colons ayant perdu leur récolte de la saison et quelques-uns leurs demeures et autres constructions, et des milliers et des milliers de tonnes de foin. Dans quelques cas, il y a eu des bestiaux et des chevaux de détruits. Ces feux causent plus de dommages dans les nouveaux établissements et les localités où il y a des ranches, vu que dans les anciens établissements, il y a plus de protection contre le feu, et que les routes sont labourées et nivelées, ce qui empêche le feu de se répandre, comme il arrive là où ces chemins ne sont pas ainsi préparés et ces précautions prises.

Avec ce rapport, je vous envoie quatre états. L'état A indique le nombre de voitures de chemins de fer qui venaient des Etats-Unis et des différentes provinces du Canada, le nombre de chevaux, de bestiaux, de moutons, de porcs, en même temps que leur valeur. Des 70 voitures, 54 venaient des Etats-Unis, le Dakota en fournissant 23, le Minnesota 15, le Kansas 7, le Michigan 2, le Nébraska 5, et le Washington 2. Les autres 16 venaient du Canada.

L'état B indique le nombre de voitures de chemins de fer transportant des animaux vivants et des effets qui sont arrivés chaque mois, avec leur valeur, d'où et pour quelle destination.

L'état C donne le nombre d'individus arrivés chaque mois, d'où ils venaient, le nombre d'adultes, hommes et femmes, et ceux au-dessous de l'âge de 12 ans, garçons et filles.

L'état D donne le nombre de personnes venues de chaque Etat, de celles venues des Iles Britanniques, de l'Europe et des provinces du Canada.

Je reçois continuellement des lettres de la part de citoyens des Etats-Unis, demandant des renseignements, surtout concernant l'Alberta, à chacune desquelles j'ai répondu en donnant les renseignements demandés.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur.

R. L. ALEXANDER,
Agent voyageur d'immigration pour le gouvernement du Canada.

TABLEAU A.

ÉTAT indiquant le nombre de wagons d'animaux et d'effets de colons arrivés entre Calgary et Edmonton, durant les 10 mois expirés le 31 octobre 1896.

Provenance.	Nombre de wagons.	Animaux.				Valeur par charge de wagon.	Valeur des lots moindres que des charges de wagon venant des Etats-Unis.	Valeur totale.	Observations.
		Chevaux.	Bestiaux.	Moutons.	Porcs.				
						$ c.	$ c.	$ c.	
Dakota	23	113	89	.....	2	19,950 00	1,950 00	21,900 00	
Kansas	7	36	35	.....	5	5,550 00	.....	5,550 00	
Michigan	2	12	.....	.....	.....	2,000 00	.....	2,000 00	
Minnesota	15	33	111	.....	1	13,300 00	2,600 00	15,900 00	
Nébraska	5	26	8	.....	3	4,850 00	750 00	5,600 00	
Orégon	.....	7	.....	.....	.....	.....	700 00	700 00	Sont entrés
Washington	2	23	.....	.....	2	1,800 00	1,500 00	3,300 00	Partie sont entrés.
Autres Etats	.....	.....	.....	.....	.....	.....	19,750 00	19,750 00	
Total, Etats-Unis	54	250	243	.....	13	47,450 00	27,250 00	74,700 00	
Ontario	11	25	52	.....	1	10,200 00	.....	10,200 00	
Manitoba	5	2	20	.....	1	4,100 00	.....	4,100 00	
Total, Canada	16	27	72	.....	2	14,300 00	.....	14,300 00	
Etats-Unis, total	54	250	243	.....	13	47,450 00	27,250 00	74,700 00	
Canada, total	16	27	72	.....	2	14,300 00	.....	14,300 00	
Grand total	70	277	315	.....	15	61,750 00	27,250 00	89,000 00	

R. L. ALEXANDER,
Agent-voyageur d'immigration.

CALGARY, 7 novembre 1896.

TABLEAU B.

État indiquant le nombre de wagons d'animaux et d'effets de colons arrivés durant les 12 mois expirés le 31 octobre 1896, entre Calgary et Edmonton.

Mois.	Nombre de wagons.	Animaux.				Valeur.			Provenance.			Total.	Destination.								
		Chevaux.	Bestiaux.	Moutons.	Porcs.	Par chaque wagon.	Lots moindres qu'une charge de wagon des É.-U.	Valeur totale.	Ontario.	Manitoba.	Etats-Unis.		Edmonton.	Leduc.	Wetaskiwin.	Lacombe.	Daim-Rouge	Olds.	Bowden.	Penhold.	Total.
1895-96.						$ c.	$ c.	$ c.													
Novembre	13	63	79	....	....	11,150 00	3,550 00	14,700 00	1	1	11	13	5	1	2	3	....	1	1	....	13
Décembre	6	11	6	....	....	5,400 00	2,800 00	8,200 00	2	1	3	6	....	1	3	....	1	....	....	1	6
Janvier	3	4	9	....	....	2,400 00	....	2,400 00	....	....	3	3	1	....	2	....	....	....	....	....	3
Février	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Mars	8	25	21	....	4	7,100 00	3,350 00	10,450 00	2	1	5	8	5	....	1	1	1	....	....	....	8
Avril	14	51	79	....	6	13,550 00	5,750 00	19,300 00	3	1	10	14	2	....	5	6	1	....	....	....	14
Mai	6	23	3	....	....	5,800 00	2,100 00	7,900 00	1	1	4	6	2	....	....	2	2	....	....	....	6
Juin	2	12	10	....	3	1,900 00	2,450 00	4,350 00	....	....	2	2	....	2	....	....	....	....	....	....	2
Juillet	4	7	43	....	....	3,100 00	1,950 00	5,050 00	....	....	4	4	....	....	2	2	....	....	....	....	4
Août	5	25	23	....	....	3,400 00	850 00	4,250 00	....	....	5	5	4	1	....	....	....	....	....	....	5
Septembre	2	29	8	....	....	1,900 00	2,200 00	4,100 00	2	....	....	2	2	....	....	....	....	....	....	....	2
Octobre	7	27	34	....	2	6,050 00	2,250 00	8,300 00	....	....	7	7	4	2	1	....	....	....	....	....	7
Total	70	277	315	....	15	61,750 00	27,250 00	89,000 00	11	5	54	70	25	7	16	14	5	1	1	1	70

R. L. ALEXANDER,
Agent voyageur d'immigration.

CALGARY, 7 novembre 1896.

TABLEAU C.

État des immigrants arrivés durant les 12 mois expirés le 31 octobre 1896, entre Calgary et Edmonton.

Mois.	Sexes.					Provenance.																				
	Hommes.	Femmes.	Garçons de moins de 12 ans.	Filles de moins de 12 ans.	Total.	Ontario.	Québec.	Nouvelle-Ecosse.	Ile du Prince-Edouard.	Colombie-Britannique.	Manitoba.	Angleterre.	Irlande.	Ecosse.	Galles.	Autriche.	Danemark.	France.	Allemagne.	Hongrie.	Norvége et Suède.	Prusse.	Russie.	Suisse.	Etats-Unis.	Nouvelle-Zélande.	Total.
1895-96.																											
Novembre	61	35	13	28	137	13	4				14	11				1			4				6		84		137
Décembre	39	29	20	23	111	9	3				13	7					3		3		1		1		71		111
Janvier	9	4	4	3	20	1						1							1		1		10		6		20
Février	18	18	15	9	60		24					1		1							1		4		29		60
Mars	71	24	15	17	127	32	2			7	4	12		1					1				8		60		127
Avril	84	46	33	29	192	26	5		1	4	16	10	3	1	1										123	2	192
Mai	82	45	43	35	205	13				1	3	9				81		1	5	1			54		37		205
Juin	58	21	16	15	110	4	4	5		1	2	8		1					4				12		69		110
Juillet	73	21	14	12	120	32		5	1	2	6	6	1	3		7			7				3	3	44		120
Août	45	15	7	8	75	7		1			2	3		1		32			2		2	1			24		75
Septembre	52	20	24	17	113	21			1	2		1		3		16							37		32		113
Octobre	39	31	24	17	111	6				4	2	13		1		2			5		2	3			73		111
Totaux	631	309	228	213	1,381	164	42	11	3	21	62	82	4	12	1	139	3	1	32	1	7	4	135	3	652	2	1,381

Galgary, 7 novembre 1896.

R. L. ALEXANDER,
Agent-voyageur d'immigration.

ANNEXE D.

ÉTAT indiquant le nombre de colons arrivés entre Calgary et Edmonton, de chaque Etat et province ou pays, durant les 12 mois finissant le 31 octobre 1896.

Etat.	Nombre	Province ou pays.	Nombre	Destination.	Nombre
Connecticut	2	Ontario	164	Edmonton	
Californie	18	Québec	42	Leduc	116
Dakota	148	Nouvelle-Ecosse	11	Wetaskiwin	230
Idaho	7	Ile du Prince-Edouard	3	Lacombe	127
Iowa	11	Manitoba	62	Black-Falls	3
Illinois	5	Colombie-Britannique	21	Daim-Rouge	77
Indiana	1			Penhold	9
Kansas	63	Total, Canada	303	Innisfail	74
Michigan	56			Bowden	19
Minnesota	145			Olds	26
Montana	20	Angleterre	82	Didsbury	7
Massachusetts	1	Irlande	4		
Maine	1	Ecosse	12	Total	1,381
Nébraska	25	Galles	1		
New-Hampshire	3				
New-York	11	Total, Iles Britanniq.	99	*Résumé.*	
Oregon	42				
Pensylvanie	5			Canada	303
Vermont	8	Autriche	139	Iles Britanniques	99
Washington	68	Danemark	3	Europe	325
Wisconsin	12	France	1	Etats-Unis	652
		Allemagne	32	Nouvelle-Zélande	2
Total	652	Hongrie	1		
		Norvège et Suède	7	Grand total	1,381
		Prusse	4		
		Russie	135		
		Suisse	3		
		Total, Europe	325		
		Nouvelle-Zélande	2		

R. L. ALEXANDER,
Agent-voyageur d'immigration.

CALGARY, 7 novembre 1896.

No 11.

RAPPORT DE L'AGENT DU MINNEDOSA.

(M. John Flesher.)

Minnedosa, 7 novembre 1896.

M. A. M. Burgess,
Sous-ministre de l'intérieur,
Ottawa.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous transmettre un état indiquant les opérations faites à ce bureau durant l'année finissant le 31 du mois dernier, et qui fait voir que le nombre d'inscriptions admises pour homesteads dans ce district durant l'année est quelque peu inférieur à celui des inscriptions accordées l'année précédente. Cependant ce nombre nous est encore satisfaisant si l'on considère les bas prix obtenus pour les produits, la dépression générale des affaires, et le nombre restreint d'immigrants.

Il me fait plaisir de dire que les colons ont encore été favorisés d'une abondante récolte, les pluies nombreuses ayant fait croître de luxuriantes moissons. Si l'augmentation récente dans les prix des produits agricoles se maintient, ce qui paraît probable, on considérera la présente saison comme très satisfaisante.

Comme vous le savez sans doute, on est à construire une ligne de chemin de fer allant de Gladstone dans une direction nord au district du Lac-Dauphin, qu'elle doit traverser, ce qui sera un bienfait pour les colons établis le long de la ligne, non seulement en leur procurant un marché à la main, mais aussi en leur permettant d'apporter leurs approvisionnements à bien meilleur marché. Il est vraiment difficile de calculer tous les avantages qui suivent la construction d'un chemin de fer, et de combien de manière, une telle construction peut promouvoir le bien-être et le confort des colons.

Par suite des pluies abondantes, l'herbe a été exceptionnellement belle, et a fourni d'excellents pâturages aux animaux, comme on peut s'en convaincre par la grande quantité de bestiaux qui ont été expédiés des différentes stations dans ce district. Il a été expédié 6,869 têtes de bétail durant l'année expirée le 31 du mois dernier. Quelques commerçants cependant prétendent que la qualité de ces animaux n'atteint pas la moyenne, en partie par suite du retard du printemps, et partie par suite de la quantité inusitée des mouches.

Les laiteries augmentent en nombre dans le district, et paraissent florissantes, en tant qu'il a été fabriqué et expédié durant la même période plus de un demi-million de livres de beurre, dont une partie a été expédiée à la Colombie-Britannique et une autre au Japon. On ne s'occupe pas autant de la fabrication du fromage, bien que près de 95,000 livres aient été fabriquées et expédiées.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

JOHN FLESHER,
Agent des terres fédérales.

N° 12.

RAPPORT DE L'AGENT DE BRANDON.

(M. W. H. Hiam).

Brandon, Manitoba, 20 janvier 1897.

M. A. M. Burgess,
Sous-ministre de l'intérieur,
Ottawa.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant sur les opérations de l'immigration à cette agence pour les quatorze mois expirés le 31 du mois dernier.

L'état sommaire de ces opérations qui accompagne le présent rapport fait voir que 318 inscriptions pour homesteads ont été concédées durant cette période, et que le nombre de homesteads annulés est de 207, soit une diminution de 67, comparée aux quatorze mois qui ont précédé novembre 1895. Il est réjouissant de constater cette diminution dans le nombre d'inscriptions ainsi annulées, parce que c'est un indice de plus de prospérité et de contentement parmi les colons en général.

La récolte du blé de l'année dernière, bien qu'inférieure en somme à celle de 1895, a été assez bonne, et on estime que par suite des prix élevés les cultivateurs ont fait autant de profits, sinon plus, que l'année précédente, et conséquemment les affaires ont été florissantes et l'argent abondant.

Le beau temps a continué après les récoltes terminées, et il est rumeur qu'un bien plus grand nombre d'acres de terre que d'habitude ont été labourées et préparées pour la semence du printemps.

La récolte du foin de la dernière saison a été excellente, et le bétail est en bon état. Cette branche de la culture continue à augmenter d'une manière satisfaisante, vu que la culture mixte est maintenant reconnue comme étant la plus profitable et le plus sûr système à suivre.

Les bas prix obtenus pour les produits de la laiterie qui ont prévalu dernièrement tendent à arrêter l'expansion de cette industrie, qui cependant n'est pas négligée. J'apprends que des laiteries ont été établies aux endroits suivants dans ce district, savoir :—Carberry, Douglas, Austin, Hamiota, Boissevain, et au Lac-du-Chêne; aussi, des fromageries à Alexander, Brandon-Mills, Baldur, Doloraine, Killarney, et à un point au sud du lac au Chêne.

On est à faire des préparatifs pour l'établissement d'une fabrique de feutre dans cette ville. Ce sont messieurs Senkbeil et Merner, qui s'attendent d'employer presque constamment 25 ou 30 mains. Les machines nécessaires pour cette fabrique vont être importées d'Allemagne, que M. Senkbeil vient de visiter dans le but de se procurer les meilleures machines, et on s'attend que la fabrique sera mise en marche en février ou en mars prochain. La laine requise pour la fabrique sera achetée des cultivateurs de cette province, qui auront ainsi un marché chez eux pour leurs toisons.

Une fabrique de cigares a aussi été ouverte l'année dernière, qui emploie quinze mains, et on rapporte que les opérations de la société sont satisfaisantes.

Le nombre d'immigrants transatlantiques inscrits dans mon dernier rapport annuel est beaucoup moindre qu'on avait anticipé, et c'est un fait admis par tous ceux qui s'occupent sérieusement de la question que le Canada, et surtout les districts du Nord-Ouest, ont besoin d'une affluence continuelle d'immigrants qui aient été dressés aux opérations agricoles dans la Grande-Bretagne et autres pays européens chargés d'une surabondance de population. Je crois qu'il y a plusieurs centaines de

familles de cette catégorie dans le Royaume-Uni qui seraient heureuses de pouvoir venir ici, si elles avaient les moyens nécessaires pour payer leur passage et les instruments pour commencer à faire de la culture en Canada. Si on pouvait organiser un plan pour venir en aide à quelques familles qui posséderaient les qualités nécessaires, telle qu'une bonne expérience dans les opérations agricoles, une bonne santé, des habitudes industrieuses, attestées par leurs premiers patrons, de manière à établir leur compétence à recevoir l'aide du gouvernement durant la première ou les deux premières années dans leurs nouveaux établissements, l'essai vaudrait la peine d'être tenté. L'aide à être accordée consisterait dans l'érection de bâtiments, ou l'achat d'instruments aratoires nécessaires, ou les deux, suivant les circonstances de chaque famille. L'argent ainsi dépensé serait considéré comme un prêt pour un temps spécifié, portant intérêt à six pour cent, jusqu'à ce que le colon devienne capable d'acquitter sa dette, et d'obtenir des lettres patentes pour son homestead. Des inspecteurs de homesteads devraient visiter ces colons périodiquement et faire rapport sur leur condition et leur avenir.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

W. H. HIAM,
Agent des terres fédérales.

N° 13.

RAPPORT DE L'AGENT DU LAC-DAUPHIN.

(M. Robert Gunne.)

Lac-Dauphin, 2 janvier 1897.

Le commissaire des terres fédérales,
Winnipeg, Manitoba.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel pour la période terminée le 31 décembre dernier.

Il y a eu une augmentation remarquable dans toutes les branches des opérations de ce bureau, la plus considérable étant dans la correspondance et le nombre des inscriptions à titre gratuit, qui excèdent de beaucoup celles des années précédentes.

Il a été accordé quatre mille vingt-neuf inscriptions à titre de homesteads, représentant une étendue de 58,900 acres de terre, un échange d'un droit de homestead pour un droit de préemption, et un droit de homestead de 80 acres, formant une étendue totale accordée à titre de homesteads, à l'exclusion de l'échange, de 50,980 acres de terre. Il a été reçu 2,301 lettres, et il en a été expédié 1,752.

Le printemps a été pluvieux, et les chemins en très mauvaise condition, et comme à cette époque il n'y avait pas de chemin de fer pour transporter les colons, il en est résulté qu'un grand nombre de gens qui avaient donné avis de leur arrivée, et qui alors avaient eu l'intention de se choisir des terres, en ont été empêchés. Tard à l'automne, la température s'est comportée de même, mais malgré ces obstacles il est arrivé un nombre très considérable de colons, comme je viens de le dire, qui ont pris des homesteads.

Bien qu'il y ait eu un petit nombre de colons qui soient venus d'Ontario et des autres provinces, et quelques-uns des Etats-Unis, la grande majorité des immigrants qui sont arrivés ici durant la saison sont venus d'autres parties de la province.

Le district, en somme, a été prospère. La récolte tardive de l'année précédente a empêché un grand nombre d'agriculteurs de faire beaucoup de labour d'automne, et comme à cette époque il ne paraissait pas très probable qu'il se construirait une ligne de chemin de fer dans cet établissement, ils n'ont pas pris la peine de cultiver plus que suffisamment pour leurs propres besoins. Il paraît y avoir eu une suspension dans le progrès et le développement du district. Avant cette époque, les colons s'était fait un marché pour le surplus de leurs récoltes à de bons prix, mais l'année dernière le marché a été très restreint, beaucoup d'agriculteurs ayant dû garder le gros de leurs récoltes jusqu'à cette année. Il s'est produit dans tout le district un sentiment de stricte économie, et une inquiétude générale de même qu'une incertitude pour l'avenir, si bien que plusieurs pensaient de quitter un pays où ils ne pouvaient plus rien faire que par le négoce, et souvent pas cela même, des produits de leur labeur.

La construction du chemin de fer a changé cette tendance au découragement, en un élan de confiance pour l'avenir. Partout où il a été possible de le faire, les cultivateurs ont agrandi leurs champs de culture, en cassant une quantité additionnelle d'acres de terre. La construction du chemin de fer a contribué à répandre un fort montant d'argent pour approvisionnements de foin, d'avoine, de racines, de beurre, d'œufs, etc., et il s'est produit partout une meilleure disposition et un empressement à prendre avantage de toutes les chances que le nouvel ordre de choses allait ffloeurrir.

Le nouveau village de Dauphin bâti par les gens du chemin de fer, bien qu'établi depuis à peine trois mois, peut déjà se vanter d'avoir un plus grand nombre de constructions que le vieux village de Dauphin et que Gartmore réunis, étant situé à environ mi-chemin de ces deux villages, et promet de devenir un des meilleurs villages de la province.

Le commerce de bestiaux n'a pas atteint le chiffre réalisé l'année dernière. De $12,000 à $15,000 couvriraient probablement le montant des exportations provenant de cette source pour cette saison. La raison de cette diminution est que l'année dernière les commerçants d'animaux ont acheté presque tout ce qu'il était possible dans cette ligne de commerce. Des animaux qu'il eut été mieux pour la colonie de garder pour une autre saison ont été jusqu'à un certain point sacrifiés, vu qu'en bien des cas, il y avait un besoin pressant de réaliser de l'argent comptant pour faire face aux obligations échues envers les marchands et autres. Le district ne s'est pas encore cette année remis de l'effet de cet épuisement, mais il est très probable que l'année prochaine on pourra expédier de ce district une bonne moyenne de bestiaux. Jusqu'à dernièrement, quelques particuliers exploitaient, comme par le passé, l'industrie de la pêche sur le lac Winnipegosis, qui donne une qualité supérieure de poisson blanc, quelques individus achetant le privilège de la capture des sauvages et autres, et faisant la pêche en hiver à des endroits sur les lignes du chemin de fer canadien du Pacifique, où ils en disposaient. Avec l'avènement du chemin de fer un plus grand nombre de gens ont signifié leur intention d'exploiter cette industrie d'une manière plus systématique et plus étendue, par l'organisation de flottes de pêche, l'érection de congélateurs, etc. Actuellement, toutes les grandes compagnies qui font le commerce de poisson ont des représentants ici qui achètent le privilège de la capture de cette année. Il a été manufacturé de quatre à cinq tonnes de sel par M. Paul Woods, à l'extrémité sud du lac Winnipegosis, qui a été vendu aux colons des environs. Avec la demande locale des produits de la pêche qui augmente, et les facilités de transport améliorées, il est tout probable que M. Woods élargira ses opérations, en tant qu'avec une plus grande capacité de production il n'y a pas de raison pourquoi son industrie ne suffirait pas à rencontrer les exigences du district pour la consommation de cet article. L'industrie de la fabrication du bois de service ne fait que commencer. Le seul marché ci-devant était celui de la colonie. Maintenant qu'on peut expédier les produits de la fabrique, des permis de coupe de bois sur les montagnes vont être accordés partout, et il va s'en suivre une grande exportation de bois manufacturé. Il y a environ cinq cent mille pieds de bois de fabriqués par les différentes maisons engagées dans ce trafic pendant cette saison.

Jusqu'à présent, il n'y a pas eu de beurreries d'établies ici, mais ça n'a pas empêché les entreprises individuelles dans cette ligne. M. Andrew Malcolm, d'ici, a fabriqué six mille livres de fromage, du produit de ses propres animaux, tandis que M. Dow, de Oaknook, en fabriquait sept cent vingt livres.

Une colonie d'émigrants polonais, le premier établissement d'étrangers dans nos endroits, s'est établie cet automne par l'arrivée de huit familles de Galicie, Autriche, qui à leur arrivée, après avoir fait choix d'une localité, ont tout de suite commencé à construire leurs maisons et à couper du foin pour leurs animaux. La colonie a dernièrement été renforcie de sept familles, qui sont arrivées le 23 du mois dernier. Plusieurs des premiers colons sont venus en différentes occasions à ce bureau, et se sont déclarés satisfaits de leur situation. Ils se sont établis le long de la ligne de division du township, entre les rangs 20 et 21 du township 26.

Malgré un printemps pluvieux et de mauvaise apparence, le rendement de la récolte, par tout le district, a été très satisfaisant pour cette saison. Le rendement du blé a été en moyenne de 25 boisseaux à l'acre, et dans certaines localités jusqu'à 36; l'avoine a donné de 30 à 60, l'orge, qui a été semée en très petitequantité, a donné 30 boisseaux à l'acre.

Relativement aux arpentages, je suggérerais que les terres de ce district fussent subdivisées aussitôt que possible. L'immigration paraît se diriger de ce côté, et dans l'intérêt des immigrants il serait bon qu'elles fussent divisées de telle sorte que le colon pût être assuré de l'emplacement qu'il voudrait choisir.

En terminant, on peut dire qu'avec la construction du chemin de fer qui vient justement d'être terminée, et qui nous met en communication avec les centres d'affaires du pays, le district entre dans une nouvelle ère, et l'avenir devra confirmer la haute opinion que l'on entretient de ses capacités. Tout tend à justifier leur probabilité, et le district peut sans hésitation être recommandé au colon en perspective.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

ROBERT GUNNE,
Agent des terres fédérales.

13—10½****

No 14.

RAPPORT DE L'AGENT DE YORKTON.

(M. F. K. Herchmer.)

Yorkton, 4 novembre 1897.

Au commissaire des terres fédérales,
Winnipeg.

Monsieur,—J'ai l'honneur d'accuser réception de votre circulaire, en date du 21 du mois dernier, concernant le résultat des opérations de ce bureau pour l'année dernière et de faire rapport comme suit :—

Il y a eu une légère diminution dans le nombre de demandes d'inscriptions pour homesteads comparé à celui de l'année dernière, et encore elles étaient en grande partie de la part de gens qui avaient résidé dans le pays depuis un certain temps. Les colons venus d'Europe étaient très peu nombreux, et dans la plupart des cas des gens qui avaient des amis ici et qui les avaient décidé à venir s'y s'établir.

Il est à espérer que les résultats de la dernière saison vont porter un plus grand nombre de gens à venir s'établir ici l'année prochaine.

Tous ceux qui se sont présentés à ce bureau pour se faire inscrire étaient des gens à l'aise. L'année a été favorable, et la récolte en général a été bonne dans tout le district, les échantillons du grain étant très beaux.

Le battage est très avancé, et sera terminé avant que les mauvais temps arrivent. Il est offert de grandes quantités de blé sur le marché de Yorkton, et l'avoine commande de meilleurs prix que l'année dernière, bien que jusqu'à présent il en a été offert peu.

Les racines et les végétaux ont donné une splendide récolte, et quelques-uns des échantillons exposés aux foires d'automne étaient très beaux.

Il y a eu du foin en grandes quantités, et la plus grande partie a été sauvée en bonne condition, bien qu'au commencement de la coupe du foin de fréquentes tempêtes ont causé quelques dommages.

Le commerce de bestiaux a été flurissant, bien qu'un grand nombre d'animaux offerts en vente n'étaient pas considérés par les expéditeurs comme propres au marché anglais. Ceci serait dû à la qualité de l'herbe, qui, à la suite d'un printemps pluvieux, n'a pas les mêmes qualités pour l'engrais que lorsqu'elle croit dans une saison plus sèche, et aussi aux maringouins, qui ont fait leur apparition en très grande quantité au commencement de l'été, et ont empêché les bestiaux de se nourrir aussi bien que d'habitude.

Néanmoins quelques 2,200 têtes de bétail propre au marché ont été expédiées de Yorkton seulement, de même qu'un grand nombre d'autres endroits, et les prix obtenus ont monté jusqu'à trois cents la livre pour la meilleure qualité, ce qui est considéré un bon prix.

L'étendue des pâturages que l'on trouve ici ont attiré l'attention de messieurs Gordon et Ironsides, exportateurs de bestiaux, qui en ont expédié l'hiver dernier un bon nombre pour la reproduction, qu'ils ont fait distribuer dans les ranches et parmi les fermiers de Yorkton, à qui ils payaient en moyenne $5 par tête de bétail pour leur entretien pendant l'hiver, quelques-uns de ces propriétaires de ranches en ayant pris jusqu'à 100 têtes chacun. Il en est résulté une circulation considérable d'argent dans le pays, par l'achat de la paille et du grain endommagé qui autrement n'auraient été d'aucun profit aux producteurs. Cette année la même maison en a amené quelques 1,500 têtes, dont on a disposé de la même manière, et on s'attend que l'année prochaine cette industrie sera exploitée sur une

plus grande échelle encore. Pour le colon qui n'a pas le moyen d'acheter le nombre de bestiaux qu'il pourrait nourrir, c'est un bon moyen de gagner des gages durant l'hiver.

Deux beurreries ont été mises en opération, une ici et une autre à Salcoats. La première a fonctionné pendant quatre mois et demi, barattant la crème du produit de 600 vaches, et fabriqué quelques 53,000 livres de beurre ; la seconde en a fabriqué 50,000 livres. Les mauvais chemins au printemps ont quelque peu retardé les opérations, sans quoi les résultats auraient été plus considérables. Ces industries sont d'un bénéfice signalé pour le district, et font circuler un montant considérable d'argent qui autrement n'y viendrait pas, vu que le prix ordinaire offert pour la moyenne du beurre fabriqué à la ferme est très bas.

Les feux de prairie ont causé de grands dommages dans certaines localités, quelques particuliers ayant perdu beaucoup de foin, de grains et leurs bâtiments, et il y a des cas où les bestiaux et les chevaux ont péri ; néanmoins, on a sauvé assez de fourrage pour faire passer l'hiver à tous les bestiaux qui ont été amenés ici. Il est bien déplorable qu'on ne puisse pas prendre de promptes mesures pour arrêter l'expansion de ces feux qui dépouillent rapidement le pays de bois de service. Les établissements dans ce pays sont trop dispersés pour permettre aux individus de se réunir dans un but commun, et chaque année amène la répétition de ces dommages.

J'ai parcouru en voiture une grande partie de ce district cet automne, et partout j'ai trouvé les gens prospères et évidemment contents. Je n'ai pas trouvé un seul cas de dénûment. Les gens d'affaires me disent que les paiements ont été faits plus promptement que d'habitude, ce qui est en soi un bon signe.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

F. K. HERCHMER.
Agent des terres fédérales.

N° 15.

RAPPORT DE L'AGENT A ESTEVAN.

(M. A. E. Hetherington.)

Estevan, Assiniboïa, 3 novembre 1896.

Au commissaire des terres fédérales,
Winnipeg, Manitoba.

Monsieur,—J'ai beaucoup de plaisir de pouvoir faire rapport que les récoltes de la dernière saison par tout ce district ont été bonnes, et que dans certains endroits elles ont été remarquablement bonnes.

L'établissement français et belge à Percy, dans les townships nord, est dans un état florissant, et d'après les apparences actuelles, l'immigration des environs de Bathgate, dans le nord du Dakota, à cette colonie, devra être très forte à la prochaine saison, et consistera en une bonne classe de gens industrieux, bien au fait de la manière de vivre dans l'ouest, et capables de se faire une existence confortable dans cette partie du pays. Un bon nombre de ces gens sont venus dans ce district, durant cette saison, explorer les terres, et les promesses qu'ils m'ont faites me portent à croire qu'ils viendront ici en grand nombre pour obtenir des homesteads. George Saint-Germain et son fils, Léonard, de cet endroit dans le Dakota, qui ont déjà pris du terrain près de Percy, m'ont informé qu'un grand nombre de familles françaises viendront avec eux, ou les suivront peu après, lorsqu'ils reviendront au printemps prochain.

Ce district ne fait que commencer à attirer l'attention des immigrants, et les magnifiques récoltes obtenues par Dunbar, frères, et autres, sur la ligne du chemin de fer, entre ici et Portal-Nord, ont été le sujet de la conversation de chaque visiteur venu ici des Etats-Unis dans le cours de l'été dernier. Bien que l'immigration ait été faible durant la saison, il y a eu plus de demandes de renseignements concernant les terres vacantes dans les deux ou trois derniers mois que dans aucun autre temps durant les deux ou trois dernières années.

Il y a un changement marqué pour le mieux, et maintenant que les produits de la ferme obtiennent de meilleurs prix, les colons ont sujet d'entretenir les plus grandes espérances; et ceux que j'ai rencontrés de tous les points du district sont très satisfaits de leur perspective et d'une prospérité définitive, tant pour eux-mêmes que pour le pays en général.

La colonie du baron Hirsch, située principalement dans le trownship 3, cinquième rang, à l'ouest du 2e méridien, qui a été considérée pendant un temps comme un insuccès complet, a maintenant obtenu un degré de prospérité très encourageant, et les colons qui y sont demeurés sont très satisfaits et réussissent aussi bien qu'ont peut le désirer, tandis que j'apprends que ceux qui ont laissé la colonie sont chagrins de l'avoir fait, et désirent pouvoir y revenir. Les récoltes ont été bonnes depuis les deux dernières saisons, et j'ai toutes raisons de croire que tous les terrains vacants seront repris, et que la colonie va définitivement réussir. M. Mendels, le vice-président de la *Young Men's Hebrew Benevolent Society*, de Montréal, qui est chargé de cette colonie, m'a donné à entendre que c'était l'intention de la société de placer un grand nombre de colons sur les terres dans les environs de Hirsch, l'année prochaine, et je m'attends à une bonne démonstration en ce sens au printemps de 1897.

Les colons suédois établis dans tout le district sont des gens économes, industrieux, et qui font d'excellents citoyens. Un certain nombre d'entre eux s'étaient établis dans les environs d'Estevan, dans les commencements de ce village, alors

que le pays souffrait de la sécheresse qui en a découragé un si grand nombre à cette époque. Mais ils ne se laissèrent pas décourager aussi facilement, et ils sont restés ici pour devenir comme ils le sont aujourd'hui, des colons prospères et à leur aise. Ils m'ont fait savoir qu'avant cette époque ils ne se croyaient pas justifiables de conseiller à leurs amis en Suède et aux États-Unis de venir s'établir dans cette partie du pays, mais maintenant ils ont toute confiance en l'avenir, et ils feront tout en leur possible pour faire venir leurs gens ici, ayant l'assurance qu'ils y réussiront aussi bien, sinon mieux, que partout ailleurs en Amérique.

Les ranches établis dans la partie ouest du district sont dans un état florissant, et tout annonce une période de plus grande prospérité pour le district de Coteau que jamais auparavant, et j'anticipe une bonne immigration pour le printemps prochain, et une somme de travail des plus encourageant pour ce bureau, tel qu'on n'en a pas eu depuis quelques années. Avec les prix que les produits de la ferme obtiennent actuellement, il n'y a pas de raison pour que l'industrie agricole ne reprenne pas le premier rang et que la demande de terrains agricoles ne prenne pas de plus grandes proportions; lorsque les populations des provinces de l'est et des vieux pays qui cherchent un champ plus étendu pour leur labeur jetteront définitivement les yeux sur ce pays, le plus grand de tous les pays agricoles, comme étant l'endroit le plus avantageux pour venir s'y tailler un chez soi.

Il n'y a pas de beurreries ni autres industries qui reçoivent de l'aide du gouvernement dans ce district, mais une telle institution serait, j'en suis sûr, d'un grand avantage pour les cultivateurs qui se trouveraient établis près de là pour en utiliser l'exploitation, parce que, en général, ils gardent une certaine quantité de bestiaux et ont souvent de la difficulté à disposer du beurre qu'ils fabriquent chez eux, tandis que le beurre fabriqué à la beurrerie est toujours en demande.

Il y a une fabrique de fromage à Arcala, exploitée par Hopper, Frères, qui en sont les propriétaires, et qui leur fait le plus grand honneur. Ils produisent une qualité de fromage qui n'est pas surpassée dans aucun pays, et ils trouvent un placement facile pour tout ce qu'ils en peuvent fabriquer, à des prix rémunérateurs.

L'industrie du paquage du lard établie et entretenue par M. James Humphries, de Cannington Mannor, est une institution destinée à fleurir, et je comprends que M. Humphries augmente ses affaires considérablement chaque année, et les jambons de même que le lard fumé qu'il produit deviennent de plus en plus connus et appréciés dans tout le pays.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

A. E. HETHERINGTON,

Agent des terres fédérales.

N° 16.

RAPPORT DE L'AGENT INTÉRIMAIRE DE RÉGINA.

(M. A. J. Fraser.)

Régina, 6 novembre 1896.

Au commissaire des terres fédérales,
Winnipeg, Manitoba.

Monsieur,—Le nombre des immigrants qui sont arrivés dans ce district durant l'année terminée le 31 octobre 1896, a diminué, comparé avec le nombre de ceux arrivés durant les années précédentes, ce qui est dû sans doute à la dépression générale qui s'est fait sentir dans tous les pays.

La moisson a été abondante dans les parties agricoles du district. Le grain a été en général de qualité exceptionnelle, et a commandé les plus hauts prix.

Tous les genres de produits de l'horticulture ont très bien réussi, et la demande en a été proportionnelle.

La laiterie a aussi reçu une impulsion nouvelle, et les prix réalisés pour le beurre et le fromage ont été plus élevés que l'année dernière.

Dans les différents établissements ainsi que dans les colonies de Strassburg, Grenfell et Balgonie, je constate que les colons reçoivent la récompense de leurs travaux et de leur industrie. Leurs troupeaux augmentent, la moisson est magnifique, et les prix obtenus pour tous les genres de produits sont grandement en avant de ceux obtenus depuis quelques années.

Les exportations toujours croissantes de bestiaux aux marchés européens en font d'une façon remarquable une des industries des plus lucratives des territoires.

Je n'ai qu'à ajouter qu'il y a toute apparence que l'encouragement ainsi accordé au colon va grandement accroître le courant de l'immigration vers ce district l'année prochaine.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

A. J. FRASER,
Agent des terres fédérales.

N° 17.

RAPPORT DE L'AGENT À PRINCE-ALBERT.

(M. J. McTaggart.)

Prince-Albert, 6 novembre 1896.

Le commissaire des terres fédérales,
Winnipeg.

Monsieur,—L'immigration a été presque nulle l'année dernière. Les quelques colons qui sont arrivés ici venaient de la Grande-Bretagne, de la France et des Etats-Unis. Un certain nombre de Russes-mennonites sont aussi venus l'automne dernier du Manitoba, ce qui fait que cette colonie augmente et prospère. L'état de nos établissements est des plus encourageant. Les récoltes du foin et du grain ont été abondantes dans tout le district. J'ai entendu dire que dans bien des endroits on a récolté quarante boisseaux pour un seul de semé. Quelques rares localités, il est vrai, ont souffert de la sécheresse et des vents chauds durant le mois de juin, mais nulle part la récolte n'a manqué entièrement. Le rendement des pommes de terre a été extraordinaire.

Le commerce de bestiaux ne s'est pas fait sur une grande échelle dans le cours de l'année dernière. Il n'y a eu d'exporté que quelques 700 ou 800 têtes de bétail. La condition des animaux est cependant excellente.

A part les scieries, nos industries consistent principalement en deux puissants moulins à farine en cette ville, un autre de même capacité au Lac-au-Canard (*Duck* (*Lake*), et un autre à Saint-Louis-de-Langevin, qui fonctionnent tous à la vapeur. Nous avons une beurrerie qui fait de bonnes affaires, deux brasseries, et l'industrie de la pêche. Cette dernière industrie n'est exploitée avec succès qu'en hiver, et dans les nombreux lacs au nord de la rivière Saskatchewan. On a expédié d'ici l'hiver dernier 350,000 livres de poisson aux marchés américains.

Les feux de prairies ont causé des dommages considérables à Stony-Creek et aux établissements de Shellbrook, mais heureusement il n'y a presque pas eu de feux de forêts, ce qui est dû principalement à une plus grande surveillance de la part de la gendarmerie à cheval du Nord-Ouest.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur.

JOHN McTAGGART,
Agent des terres fédérales.

N° 18.

RAPPORT DE L'AGENT DE BATTLEFORD.

(M. E. Brokovski.)

Battleford, 31 octobre 1896.

Au commissaire des terres fédérales,
Winnipeg, Manitoba.

Monsieur,—Je dois encore faire rapport qu'il n'y a pas eu d'augmentation dans les établissements de ce district durant l'année expirée le 31 octobre 1896. Je n'espère pas qu'il y ait beaucoup d'augmentation sous ce rapport à l'avenir, tant que nous n'aurons pas une ligne de chemin de fer qui se rendra jusqu'ici, ou quelques autres moyens mis à la portée des colons en perspective pour atteindre nos environs autrement que par la voie lente des grandes routes.

Par suite d'une saison favorable et d'une meilleure culture par les colons qui ont ensemencé du grain, je dois dire que le rendement des céréales, tant en quantité qu'en qualité, a été excellent.

Prenons trois cas pour exemple,—un colon qui avait ensemencé 300 acres de terre (labourage excellent) a récolté 4,000 boisseaux de grain de toutes classes; un second qui en avait ensemencé 125 acres (assez bon labourage), en a récolté 3,000 boisseaux; un troisième, 40 acres (bon labourage), en a récolté 1,300 boisseaux, en outre de la récolte des racines. La qualité du grain était entièrement égale au produit d'aucune localité dans les territoires, et on peut cette année fournir les approvisionnements d'avoine des produits locaux sans avoir à en faire venir d'ailleurs.

Le commerce d'exportation pour le bœuf de boucherie n'a pas été aussi considérable qu'à la dernière saison; il n'y a eu que 535 têtes de bétail achetées et expédiées aux marchés de l'Est et de l'Europe, au prix moyen de $30 par tête. Il y en a eu 1,005 têtes d'abattues pour la consommation locale, les réserves de sauvages et les fournitures du gouvernement.

La récolte du fourrage a été plus abondante que d'ordinaire, et va suffire pour nourrir la grande quantité de bestiaux que possèdent les colons et les propriétaires de ranches dans ce district jusqu'au printemps prochain, sans détérioration appréciable de son excellente condition actuelle. Au moyen des renseignements obtenus, des déclarations assermentés de personnes qui louent leurs prairies, et d'autres sources de renseignements, on a trouvé que le nombre des troupeaux possédés et nourris dans ce district serépartit comme suit:—chevaux, 2,106; bestiaux, 10,028; moutons, 1,545; porcs, 230; soit, 13,909 de toutes classes, comprenant les bestiaux appartenant aux sauvages sur leurs réserves.

L'importation des annimaux de race a été: étalons, 1; taureaux, 20; génisses, 5. Dans le cours de l'été dernier, on a dit que quelques bestiaux sur les ranches au nord de la Saskatchewan souffraient d'une maladie des pattes. Sur examen, on a constaté que ce n'était pas le cas, mais que c'était des blessures temporaires causées aux animaux en pâturage dans les endroits où les feux de prairie de l'année dernière avaient brûlé l'herbe tendre, laissant de petits tronçons aigus et courts cachés dans l'herbe. Ces tronçons avaient pénétré dans les pattes, entre les divisions du sabot, causant des plaies ulcérées qui les faisaient boiter. En nettoyant ces plaies, et par l'application de la résine de pin, on a guéri ces plaies.

Les propriétaires de ranches disent qu'ils ont eu beaucoup à souffrir des déprédations des loups. Un troupeau a perdu quarante veaux.

Il y a deux beurreries dans ce district, dont le produit a été: celle de Lakeside (coopérative), 9,500 livres; celle de Roundhill (particulière), 4,000

livres; total, 15,000 livres de beurre qui a été vendu en moyenne à 25 cents la livre, soit un produit d'une valeur totale de $3,375, en outre du produit et de la valeur du beurre fabriqué par les colons. A la laiterie de Roundhill, la quantité fabriquée était le produit de 25 vaches en moyenne. Ces animaux ne sont pas nourris ni abrités pour la laiterie. Les exportations de la laine de cette année ont été une leçon pour les exportateurs quant à la valeur d'emballer leur laine dans un état de propreté qui convienne au marché. Des 3,110 livres de laine achetées par les marchands locaux, on n'a obtenu qu'une moyenne de six cents la livre, tandis que les 7,600 livres de laine exportée directement par les propriétaires, et qui avait été proprement emballée, ont réalisé 18 cents la livre. Valeur totale de la laine exportée, $1,554.60.

Le commerce de pelleteries a produit en achats et en exportations une valeur de $16,503.75, et le produit de la racine de sénéga a été de 33,163 livres, au prix moyen de 12½ cents la livre, soit $4,145.58. Comme ces deux industries sont généralement exploitées par les métis et les sauvages, j'en donne les résultats dans ce rapport pour faire voir que cette classe de la population obtient d'assez bons succès de ses travaux et n'a pas à souffrir par manque des choses nécessaires à la vie lorsque ces gens veulent travailler.

Les feux de prairie ont encore visité ce district et dévasté une très grande étendue de pays, détruisant les pâturages et quelques meules de foin. Mais comme on a récolté une très grande quantité de foin cet automne, je suis d'opinion que les colons vont pouvoir hiverner leurs animaux dans des circonstances assez favorables.

Comme il y a à peine dix ans ce district était absolument improductif, par suite des ravages et des pertes causées par la rébellion de 1885, et qu'il est même à présent peuplé d'une manière très éparse, il est satisfaisant de pouvoir dire que, bien qu'éloigné d'un chemin de fer, et malgré les contretemps qu'il a eu à subir, ce n'est pas une portion tout à fait improductive des territoires, ou un facteur sans valeur pour le Canada, et que ses colons, durant la dernière année, ont pu réaliser la somme d'au delà de $41,628 de ses produits marchands, susmentionnées, et que la fonction de bailli du district a presque été une sinécure.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

E. BROKOVSKI,

Agent des terres fédérales.

N° 19.

RAPPORT DE L'AGENT DE LETHBRIDGE.

(M. W. N. Cottingham.)

Lethbridge, 31 octobre 1896.

Au commissaire des terres fédérales,
Winnipeg.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel pour l'année finissant le 31 octobre 1896.

L'hiver dernier a été en somme doux et favorable aux troupeaux, mais par suite d'une gelée venue à bonne heure, l'herbe n'a pas été aussi bonne que d'habitude, et comme conséquence, les bestiaux des ranches n'ont pas été en aussi bonne condition que l'année précédente, et la production des veaux n'a pas été non plus aussi considérable. Malgré cela, l'exportation des bestiaux a augmenté durant l'année, et va continuer à augmenter. Il a déjà été expédié, de Lethbridge seulement, 142 chevaux et 4,570 têtes de bétail, et il reste encore environ 1,750 têtes de bétail que l'on est prêt à expédier aussitôt qu'on pourra obtenir les voitures de chemin de fer nécessaires. Je dois dire que le manque de facilités de transport a été la cause de beaucoup d'embarras et de pertes pour les éleveurs cette année. Il faut parcourir dans toutes les directions une vaste étendue de pays pour réunir les bestiaux destinés à l'exportation, puis les retenir ainsi réuni jusqu'à ce qu'ils soient placés sur les convois de chemins de fer, et chaque jour qu'ils sont ainsi retenus ajoute aux dépenses de l'expéditeur, et diminue la valeur des animaux, vu que les bestiaux des ranches ne profitent pas lorsqu'ils sont retenus à l'étroit. Il est sincèrement à désirer que lorsque reviendra une autre saison pour l'expédition du bétail, cette cause de plainte, qui est très sérieuse, disparaîtra, en mettant à la disposition des exportateurs d'animaux assez de convois pour subvenir au besoin. Les bestiaux qui ont été expédiés d'ici durant la dernière saison étaient de qualité supérieure, et dans les meilleures conditions, vu que les acheteurs n'acceptaient que les animaux de premier choix. Le nombre de jeunes bestiaux importés de l'Ontario et du Manitoba a augmenté sensiblement durant la dernière saison.

L'élevage des moutons s'accroît constamment, et actuellement il y en a plus de trente-trois mille dans le district. Il en a été expédié un certain nombre en Angleterre durant la saison. M. Grant, gérant de la Compagnie de ranche de Sarnia, est allé en Angleterre, y conduisant 1,700 moutons, et le même monsieur en a disposé de 1,000 autre à Winnipeg. Les mormons ont environ 10,000 moutons dans la partie sud du district, et le reste dans la partie est, dans les environs de Medicine-Hat.

Bien qu'il y ait une légère diminution dans le nombre d'inscriptions pour homesteads, comparé à l'année précédente, le progrès réalisé dans ce district cette année est en général satisfaisant. Ce district est essentiellement propre à l'élevage, et quand on prend en considération qu'il y en a une grande partie qui n'est propre qu'au pâturage, le progrès fait dans les opérations agricoles est très satisfaisant.

On a fait beaucoup de travaux d'irrigation dans le cours de l'année, et les avantages en ont été complètement démontrés à l'exposition de la Société agricole de Macleod, tenue en septembre à Macleod, où il a été exposé du grain, des racines et des végétaux de toutes descriptions qui ne peuvent être surpassés en qualité et en grosseur. Ce résultat, dû aux sept fossés d'irrigation dont les plans et devis avaient été enregistrés à ce bureau, tel que mentionné dans mon dernier rapport, est très encourageant. Depuis ce rapport, il a été enregistré à ce bureau des demandes pour

quarante et un fossés d'irrigation. Ces demandes viennent de la part de particuliers, ce qui indique l'intérêt que prennent les colons au sujet de l'irrigation.

Il n'a pas été établi de nouvelles beurreries depuis mon dernier rapport, mais les trois beurreries qui y sont indiquées ont fonctionné durant la dernière saison. Celle qui est établie à Etna a expédié 20,000 livres de beurre et 18,000 livres de fromage, et elle possède actuellement une quantité considérable de ces deux articles d'emmagasinés, prêts pour l'exportation.

Les feux de prairie ont été rares durant cette saison, et il en est résulté peu de dommage, si aucun.

Le courant de l'immigration se dirige principalement vers l'ouest, le long des plateaux aux pieds des montagnes Rocheuses. On constate partout dans l'établissement des mormons des marques signalées de progrès, et cette entreprenante colonie, des plus industrieuses, est pleine d'espérance et très satisfaite.

On s'intéresse grandement dans ce district à la construction du chemin de fer de la Passe du Nid-de-Corbeau, et qui une fois en opération sera d'un grand avantage pour le pays en général et sera surtout profitable à cette partie des territoires du Nord-Ouest.

Je suis monsieur,

Votre obéissant serviteur,

W. H. COTTINGHAM,

Agent des terres fédérales.

N° 20.

RAPPORT DE L'AGENT À DAIM-ROUGE.

(M. J. A. Jessup.)

Daim-Rouge, 31 décembre 1896.

Au commissaires des terres fédérales,
Winnipeg.

Monsieur,—Je regrette d'avoir à dire que l'immigration dans ce district durant les quatorze mois terminés aujourd'hui, a été très faible, et beaucoup moindre même que celle de la période correspondante mentionnée dans mon dernier rapport annuel. La direction générale de l'immigration s'est portée vers les parties nord et nord-ouest du district. Les récoltes ont été quelque peu au-dessous de la moyenne, mais la qualité du grain était bonne.

On aurait probablement obtenu de meilleurs rendements, si ce n'eut été des fortes gelées qui sont survenues au commencement de septembre. La récolte du foin a été abondante, mais on a éprouvé beaucoup de difficulté à le couper et le mettre en meule. Les feux de prairies ont encore causé de grands dommages dans le district, particulièrement dans les parties ouest et sud-est, et ont détruit beaucoup, de pâturages d'hiver, et en certains cas, des récoltes entières de foin que l'on réservait pour la saison d'hiver. En certains endroits les animaux mêmes ont tellement souffert qu'il a fallu en abattre un grand nombre. Malgré cela, il me fait plaisir de faire rapport que ces pertes, quant au foin du moins, ont été en grande partie réparées avant la fin de la saison, et que les colons en général ont pris la saison d'hiver amplement munis d'approvisionnement suffisant de fourrage pour attendre le printemps suivant.

Relativement aux feux de prairies, je voudrais faire une suggestion qui pourra paraître à quelques-uns extravagante et chimérique. D'abord il me semble qu'on pourrait abolir l'observation du jour de la plantation des arbres (*Arbor Day*), parce que personne ne plante d'arbres dans le Nord-Ouest, et ce jour est particulièrement sans résultats. A sa place, on devrait fixer un jour pour la prévention contre le feu (*a fire day*),—on pourrait sans doute trouver une meilleure appellation—pendant lequel les colons d'un district pourraient se réunir, et de concert exécuter le plan suivant :—Tout le long des lignes de division de chaque township, on devrait faire labourer par les colons des townships partiellement si non complètement établis, une lisière de terre de la largeur ordinairement adoptée pour intercepter le feu (les moyens à prendre pour amener ou forcer ces colons à exécuter ces travaux étant du ressort des autorités). Ce moyen, en outre des travaux volontaires de semblable nature faits sur les lignes de division de chaque homestead habité, contribuerait puissamment, j'en suis convaincu, à arrêter le progrès des feux de prairie, et à mesure que les districts deviendraient de plus en plus établis, ces moyens préventifs s'étendraient proportionnellement sur une plus grande étendue de territoire, de telle sorte qu'avec le temps les risques encourus par ces feux seraient réduits à leur minimum. Je ne prétends pas que ce soit là le seul plan de campagne à adopter contre ce terrible ennemi des colons, toujours en éveil, mais ce pourrait être une des mesures prises pour atteindre le but désiré.

La colonie islandaise, à part son accroissement naturel, a peu augmenté, et je regrette d'avoir à ajouter qu'elle a encore souffert de la gelée, qui a fait tort d'une manière sérieuse aux récoltes du grain et des pommes de terre. Les feux de prairie ont aussi balayé une grande étendue de l'établissement. Cependant, malgré ces

revers, ces hardis colons ont tenu bon, et avec leur système de faire de la culture en petit, et leurs habitudes prudentes et sobres, ils ne paraissent pas avoir de difficulté à vivre confortablement.

En terminant, je dois dire que très peu d'immigrants ont dû être accommodés de la construction qui leur était destinée, et conséquemment on s'en est dispensé plus à bonne heure que d'habitude.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

J. G. JESSUP,
Agent des terres fédérales.

N° 21.

RAPPORT DE L'AGENT INTÉRIMAIRE A WETASKIWIN.

(M. H. S. Sherwood.)

Wataskiwin, 1er janvier 1897.

Au commissaire des terres fédérales,
Winnipeg.

Monsieur,—Je regrette d'avoir à dire qu'en ce qui concerne ce district, l'arrivée des colons dans le cours de la dernière année n'a pas été considérable. La plupart des inscriptions pour homesteads faites à cette agence l'ont été par des personnes résidant déjà dans ce district.

La saison a été des plus favorables pour les récoltes, qui ont causé plus de contentement, je suis heureux de le dire, par tout le district, qu'on avait lieu de s'y attendre au commencement de l'année.

La plupart des colons ont de nombreux troupeaux de bestiaux et ils espèrent que le gouvernement établira une beurrerie ici et la mettra en opération.

Il y a eu quantité de bestiaux d'expédiés de ce district l'année dernière, et d'après les renseignements que j'ai reçus, je suis d'avis qu'il y en aura beaucoup plus à la saison prochaine.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur

H. S. SHERWOOD,
Agent intérimaire des terres fédérales.

N° 22.

RAPPORT DE L'AGENT D'EDMONTON.

(M. R. A. Ruttan.)

Edmonton, 31 octobre 1896.

Au commissaire des terres fédérales,
Winnipeg.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport pour l'année finissant aujourd'hui.

Durant cette période, il a été accordé 139 inscriptions à titre de homesteads, principalement à de nouveaux arrivés dans le pays, soit 48 de moins qu'en 1895.

Un certain nombre de personnes se sont établies sans titre (*squatted*) sur les Buttes-du-Castor, ainsi que dans le district de Victoria, et au sud de la rivière Saskatchewan, le long de Conjuring Creek. Les terres ainsi occupées sont en certains cas ouvertes aux inscriptions, mais pour quelque raison que ce soit, les occupants semblent préférer leur occupation actuelle sans autorisation à une occupation légale que leur conférerait une inscription. Ils apprécieront sans doute plus tard les avantages de l'exercice de leurs pleins droits de propriétaires, et viendront alors solliciter des inscriptions d'une manière régulière.

Comme il est probable qu'il y aura une demande considérable de terres dans ce district dans un avenir peu éloigné, je recommanderais qu'en outre de faire arpenter et ouvrir les Buttes-du-Castor à l'établissement des colons, on étende l'arpentage de subdivision dans une direction ouest, pour comprendre la région qui s'étend à l'est de la limite ouest du rang 5, à l'ouest du 5e méridien, jusqu'à la ligne de division nord du township 56.

Je regrette de dire que par manque d'un marché profitable pour le grain commun, un bon nombre de pauvres colons ont dû quitter le district l'année dernière, et chercher des moyens de vivre ailleurs. Il est à espérer cependant que vu l'amélioration des conditions industrielles plusieurs d'entre eux reviendront.

La cause qui a surtout porté les gens à quitter le pays est le manque de moyens pécuniaires pour leur permettre de continuer leurs opérations agricoles sur une base profitable. N'ayant pas de bestiaux suffisamment pour pouvoir acquérir des ranches, et n'obtenant pas des prix rémunérants pour le grain commun qu'ils ont pu avoir récolté, aussi bien que pour les produits de leur laiterie domestique et de leurs volailles, ils n'ont pas réalisé suffisamment d'argent pour même s'assurer une subsistance frugale. Je n'ai rencontré personne qui soit dissatisfait des conditions naturelles. Ils estiment le sol et le climat comme étant éminemment favorables tant à l'agriculture qu'à l'élevage, tandis que l'abondance de l'eau, de la houille, du bois de service et du foin, rendent les opérations de la culture comparativement aisées et naturelles. Le colon n'a aucune difficulté à se faire un chez-soi confortable; c'est très facile pour lui de se construire les bâtiments dont il a besoin et de se procurer suffisamment le combustible, le foin et l'eau. Les impôts sont légers, il n'a à payer que les taxes d'école, et occasionnellement celles imposées pour les travaux ordonnés par statut, ou par mesure de protection contre les feux de prairie dans le district. Cependant le mode de vivre le plus économique requiert une dépense d'argent modérée pour les épiceries, le vêtement et les écoles. Un colon qui possède suffisamment de bestiaux ou de porcs pour lui permettre d'en vendre peut faire face à ses dépenses nécessaires. Il peut vendre de jeunes taureaux ou des porcs en quantité suffisante pour se procurer les choses indispensables. Si pourtant il ne possède que deux ou trois vaches, et manque de capital pour s'acheter plus de bestiaux, ses

ressources sont très limitées. Jusqu'à présent le marché pour les grains communs a été restreint à l'avoine et au froment requis pour la consommation domestique. Il est vrai qu'il a été exporté l'année dernière une quantité considérable d'avoine dans la région de Kootenay, mais à des prix, dit-on, qui n'ont rapporté au cultivateur qu'environ 12 ou 13 cents le boisseau d'avoine propre à la nourriture. On considère que c'est environ le coût de la production, et qu'il reste peu de profit pour l'agriculteur. Quant au beurre, le produit de sa laiterie domestique, il n'a pu en vendre qu'en petite quantité, et à des prix peu rémunérants. Le prix moyen ordinairement dans le commerce est de 10 cents la livre. Un prix aussi modique ne donne aucun profit et aucun encouragement à développer l'industrie laitière domestique. Il y a une beurrerie en opération, mais comme les colons de qui elle retire son approvisionnement de lait sont très épars, les dépenses de son exploitation sont nécessairement élevées, et comme c'est une institution particulière, elle ne peut donner au cultivateur des prix rémunérants pour son lait. Si cette beurrerie pouvait par exemple payer au taux de 16 ou 17 cents la livre en argent, je ne doute pas que dans l'espace d'une année un tel prix porterait les cultivateurs à augmenter leurs troupeaux de vaches, à en améliorer la qualité, et à encourager la beurrerie sur une plus grande échelle. Cependant ces prix devront faire encourir quelques pertes au commencement des opérations, ce à quoi une institution particulière ne pourrait pas facilement se soumettre.

Je suis heureux de remarquer que le gouvernement se propose d'accorder de l'aide aux beurreries, aux fromageries, ainsi qu'aux entrepôts munis de réfrigérateurs.

Pendant le temps que les procédés de la fabrique, appliqués à l'industrie laitière, vont se développer, il est évident que l'établissement d'entrepôts munis de refrigérateurs seront d'un bénéfice considérable et immédiat pour ce district. Ce serait le moyen d'assurer à l'agriculture la vente de tout le beurre que sa laiterie domestique pourrait produire, et à d'assez bons prix. A présent, ce beurre est conservé dans un magasin local lorsqu'il est apporté par le cultivateur, jusqu'à ce qu'il y en ait assez pour un chargement. Tandis qu'il reste entre les mains des commerçants, il peut être sujet aux changements de la température, et très souvent à des odeurs différentes qui ne sauraient améliorer son arôme. L'approvisionnement de cette sorte de beurre, manipulé d'une manière si peu satisfaisante, est même irrégulier et incertain. S'il était possible d'emmagasiner les produits de la laiterie domestique dans des entrepôts-réfrigérateurs bien construits, les avantages qui en résulteraient pour l'agriculteur seraient :—1. Qu'il vendrait son beurre pour de l'argent comptant. 2. Que le prix en serait plus élevé. 3. Que la quantité en serait illimitée.

En laissant la laiterie domestique, le beurre est en bonne condition. S'il était placé de suite dans un entrepôt-réfrigérateur, il resterait dans cette condition. Etant transporté dans un wagon-réfrigérateur à un autre entrepôt-réfrigérateur, à l'endroit de sa consommation, le beurre atteindra sa destination définitive en aussi bonne condition que lorsqu'il a laissé la laiterie du cultivateur. L'approvisionnement en étant considérable et continuel, il serait expédié avec plus d'avantage et vendu à de meilleurs prix. Les avantages d'un entrepôt-réfrigérateur pour la volaille et les œufs sont trop évidents pour demander d'explication. Actuellement nous n'avons pas de marché pour ces articles. Un entrepôt-réfrigérateur nous procurerait un marché profitable. Un entrepôt-réfrigérateur établi à Edmonton mettrait de suite le petit cultivateur qui n'a que quelques vaches pour la laiterie dans une assez bonne position pour gagner sa vie. Le beurre produit de sa laiterie domestique, étant paqueté suivant les exigences du marché, et emmagasiné dans un entrepôt-réfrigérateur, commanderait probablement de 14 à 15 cents la livre, argent comptant, pendant tout le cours de l'année,—peut-être même un prix plus élevé si l'acheteur à l'entrepôt payait le cultivateur suivant la qualité de son beurre, ce qui, graduellement, élèverait le produit entier de la laiterie à un grade satisfaisant. Il établirait ainsi avec le temps une bonne réputation et de bons prix pour le beurre de la laiterie d'Edmonton, peut-être quelques cents seulement au-dessous de la cote des meilleurs produits de la beurrerie. Tout ceci, néanmoins, dépendrait grandement des agriculteurs eux-mêmes.

Avec un bon marché pour le beurre, la volaille et les œufs à la disposition des cultivateurs de ce district,—résultats qui, nous pouvons l'espérer, devront suivre l'établissement d'entrepôts-réfrigérateurs et de facilités de transport,—les colons maintenant établis dans ce district feraient de rapides progrès ; leur contentement, et l'état satisfaisant des pâturages et de l'industrie laitière, contribueraient à l'accroissement rapide de la population agricole. La colonisation une fois bien établie assurerait le succès des opérations des beurreries et des fromageries, qui seraient une conséquence du mouvement que le gouvernement se propose d'inaugurer. J'ai confiance qu'alors on aura trouvé une solution aux difficultés qui ont jusqu'à présent aussi sérieusement pesé sur les colons de ce district et retardé leur succès.

Il faut se rappeler que non seulement nous jouissons d'un marché exceptionnellement avantageux par notre position géographique adjacente aux riches régions minières de la Colombie-Britannique, où nous pouvons trouver à écouler nos produits à peu de distance, mais que rien ne nous empêche d'en écouler le surplus sur le marché anglais ouvert à tout le Canada, et vers lequel ces articles de production canadienne sont principalement exportés. Les taux du transport d'Edmonton à Liverpool sur ces articles n'excèdent pas beaucoup ceux qui sont imposés sur ces mêmes articles lorsque expédiés du centre de l'Ontario. Le surplus du fret payé par le colon d'Edmonton laisse encore ce dernier dans une position enviable relativement au commerce d'exportation de la Grande-Bretagne, pour lequel, vu le terrain à meilleur marché, les impôts légers, etc., il peut rivaliser avantageusement avec les cultivateurs soit du centre de l'Ontario, soit du centre des Etats de l'ouest de l'Union américaine.

L'exportation de la viande et des produits de la laiterie va prendre un très grand développement. Je n'ai conséquemment pas à craindre que la grande impulsion qui va être nécessairement donnée à ces industries par la grande affluence de la population vers le Nord-Ouest canadien, doive vraisemblablement amener un excès de production sur la demande, ou une dépréciation sérieuse dans les valeurs.

L'étendue des terrains ensemencés cette année a été moindre qu'en 1895, mais si on en juge par les résultats du battage connus, le grain, surtout le blé, devra être de beaucoup supérieur à celui de la récolte de l'année dernière. Je suis incapable de donner une estimation sûre quant aux quantités, mais on croit généralement que le rendement des différentes espèces de grain sera d'environ :—

Blé.....	150,000	boisseaux.
Avoine	200,000	"
Orge.....	50,000	"

Les pommes de terre ont donné une bonne récolte, tant en quantité qu'en qualité. On estime qu'il y a environ 24,000 têtes de bétail dans le district, 12,000 porcs, 3,000 moutons, et 16,000 chevaux. Les bestiaux ont bien réussi, et promettent un croît normal. Le district améliore la qualité de ses porcs, et lorsque les opérations de la laiterie seront bien établies, il pourra produire une grande quantité de porc pour la consommation domestique et l'exportation. Les établissements de paquage du lard ont produit environ 600,000 livres de viande préparée.

L'or produit par les opérations minières sur la rivière Saskatchewan est porté à une valeur d'environ $50,000.

La houille extraite et consommée ici est estimée avoir été de 4,000 à 5,000 tonnes. Le prix en est de 75 cents à $1.25 à la mine, et $1.62 à $2.00 livrée.

A la page 11 du rapport du capitaine Palliser (Journal), on trouve l'assertion suivante, qu'il serait important de vérifier: " Dans la partie supérieure de la Saskatchewan, on trouve des gisements de charbon d'assez bonne qualité en abondance, qui pourront plus tard être très utiles. Ce charbon peut très bien être employé pour la fonte du fer provenant du minerai de ce métal que l'on trouve en grandes quantités dans les mêmes couches." Le minerai de fer dont il s'agit est supposé sortir des couches exposées sur la rivière Saskatchewan à l'est de Rocky-Mountain-House.

A part de la situation industrielle, un des sujets les plus importants que les colons de ce district ont à s'occuper, c'est de prévenir et d'arrêter les feux de prairies et de forêts. Il ne paraît pas possible d'empêcher complètement ces feux, mais j'ai

confiance qu'on trouvera quelque moyen pratique de les contrôler assez pour que leur retour ne soit pas marqué de résultats aussi désastreux qu'ils le sont maintenant. Je sais que depuis les dix ou douze dernières années vous avez donné une très grande attention à ce sujet, et que d'autres officiers du service extérieur s'en sont aussi occupés activement, notamment le surintendant des mines et l'agent des terres de la Couronne à Winnipeg. En janvier dernier, j'ai soumis au département un rapport officiel, par lequel je suggérais l'adoption d'un moyen de protection contre ces feux en labourant la terre sur une certaine lisière le long des routes actuellement tracées, comme étant un moyen efficace de les intercepter. Les résultats qui ont suivi l'adoption de ce plan, partout où il a été appliqué, en a démontré l'efficacité. Ce moyen est déjà partiellement en opération dans le district d'Edmonton, et il est considéré par des personnes dont l'expérience donne un grand poids à leur opinion, comme étant un moyen pratique et efficace pour au moins entraver un mal qu'il est impossible d'empêcher absolument. L'étendue des dommages causés par le passé dans ce district est indiquée par la disparition graduelle des forêts d'épinettes (*spruce*) que l'on suppose avoir un temps recouvert toute cette région en allant au sud jusqu'à la rivière du Daim-Rouge. L'existence de ce bois aujourd'hui dans les parties du centre du district est restreinte principalement dans les localités dans lesquelles il existe des barrières naturelles contre ces feux. Il y a quarante ans, les terres couvertes d'épinettes qui s'étendent entre ce qui est aujourd'hui le cinquième méridien et Rocky-Mountain-House, à l'ouest, formaient une très grande région boisée. Le meilleur bois de service marchand de cette espèce paraît avoir à cette époque existé au sud de la rivière Saskatchewan, dans les limites ci-dessus indiquées, et au nord de la rivière, aussi loin à l'ouest que Jasper-House. On le trouvait aussi au lac Sainte-Anne, au lac La Nonne, à la rivière Macleod, etc., sur des surperficies de terrains très étendues. Le feu a depuis dévasté presque tout ce pays, et n'a épargné que très peu la forêt précieuse d'épinettes originaires, la plus grande partie du pays étant maintenant couverte de la seconde pousse ordinaire de peupliers. Ce bois, bien que d'une moindre valeur mercantile, est d'une égale valeur quant à ses effets climatériques, et presque aussi utile pour les besoins domestiques,—nonobstant l'impression très répandue au contraire. Il produit des poutres très utiles pour la construction des maisons, par exemple, surtout si on en enlève l'écorce, pour l'empêcher de pourrir. Une construction faite de poutres de peupliers dépouillés de leur écorce—qui serait érigée sur une fondation en pierre,—est réputée être presque aussi durable, sinon autant, que si elle était en poutres d'épinette. Il est donc important de préserver ce bois de service autant que possible, et on peut établir que l'adoption d'un système préventif offre probablement le moyen le plus efficace pour le protéger contre le feu.

Ce système peut se développer très facilement dès que les colons en général seront plus animés de son importance. Les feux de prairies qui ne sont pas entravés parcourent le pays rapidement et gagnent en force et en intensité. Si au contraire ils rencontrent à chaque mille une barrière de terrain labouré ou de terrain déjà dénudé de matière inflammable, il sera comparativement facile de les tenir sous contrôle. Dans les localités couvertes, ou en partie couvertes de bois, si le feu gagne trop de force pour pouvoir être éteint par les moyens à la disposition des colons, ses désastres pourront au moins être limités au mille carré. On pourra obtenir ce résultat en faisant brûler la forêt du côté opposé de ce mille carré, en faisant remonter le feu à partir du tracé du chemin, et comme je l'ai déjà indiqué dans mon premier rapport sur ce sujet spécialement, toute amélioration qui serait faite sur un tel chemin constituerait nécessairement une amélioration quant à l'efficacité du chemin comme moyen préventif contre le feu.

Les terres des compagnies de chemins de fer qui ne payent pas d'impôts, et celles réservées pour les écoles dans ce district, constituent le fardeau des travaux à faire dans les districts dévastés par le feu, et qui tombent lourdement sur les bras du colon résidant. Il me semble que puisque tous les travaux qu'il peut faire afin de prévenir les feux, ainsi que les améliorations aux chemins, bénéficient également pour toutes les terres, le gouvernement et les compagnies de chemins de fer pourraient peut-être rendre volontairement l'aide que les municipalités sont incapables d'exiger comme un droit.

Si à mesure que la colonisation s'étend au nord, à l'est et à l'ouest, on applique ce système de prévention contre le feu aux tracés des chemins, le résultat sera non seulement d'avoir protégé les colons résidants et leurs propriétés, mais d'avoir aussi protégé le bois de service précieux sur les terres publiques inoccupées. Dans le passé, comme c'est bien connu, la plupart des feux prenaient leur origine sur les terres occupées, s'étendant de là dans les régions boisées, où ils causaient en très peu de temps d'énormes destructions de matériaux de grande valeur. Si ces feux pouvaient être contrôlés et arrêtés à leurs points de départ, ou près de là, on admettra que la propriété publique aussi bien que la propriété individuelle aura été ainsi protégée à son grand profit.

On suppose généralement, et c'est l'impression populaire, que les dépenses des deniers publics que l'on a trouvé nécessaires pour la construction de chemins de colonisation dans les provinces de l'est et du centre du Canada, aussi bien que dans la Colombie-Britannique, sont tout à fait inutiles dans les prairies de l'ouest. Quant aux régions véritablement de prairies, cette supposition peut être correcte, mais dans un district tel que celui d'Edmonton, cette théorie ne s'applique pas. Dans les parties boisées de ce district, les chemins de colonisation sont aussi nécessaires, et constituent des travaux publics à faire, tout comme dans la province d'Ontario, par exemple. Ici, cependant, le bois est généralement plus tendre et de moins fortes dimensions, ce qui fait que le travail et les dépenses à faire pour l'ouverture de ces chemins sont beaucoup moindres que dans l'Ontario. Ces dépenses néanmoins dépassent les capacités de nos colonies éparses, et j'ai déjà de bonnes raisons de croire qu'aussitôt que les conditions industrielles du district auront été améliorées, et que le courant du trafic aura augmenté, le manque de tels chemins dans certaines localités mettra les colons dans une position désavantageuse très appréciable.

Il est douteux que les fonds mis à la disposition du conseil du Nord-Ouest pour les améliorations locales, peuvent être appliqués de telle manière à rendre justice aux localités boisées, où les travaux nécessaires pour l'ouverture des chemins sont beaucoup plus dispendieux que dans les régions de la prairie. Ce fonds est probablement approprié suivant la quantité d'acres de terre, ou suivant la population, un système qui, dans un cas comme dans l'autre, doit évidemment faillir à son but d'une manière sérieuse, si on l'applique indifféremment aux différents districts, dans quelques-uns desquels les travaux à faire pour les chemins coûtent quatre ou cinq fois plus que dans d'autres.

A part le grand avantage de fournir des chemins de communication directe avec des stations de chemins de fer, la construction de chemins de colonisation à travers les parties boisées de ce district constituent une base précieuse d'opérations contre l'extension des feux de forêts. Par exemple, un chemin qui serait ouvert le long de la ligne de base des townships 52 et 53, et qui s'étendrait depuis Edmonton jusqu'à l'extrémité nord du lac au Castor, contribuerait beaucoup à empêcher que le feu ne se répande sur les terres plus fortement boisées des Buttes du Castor. Un second chemin, également utile, tant pour la colonisation que pour enrayer les feux, pourrait être ouvert, qui s'étendrait dans une direction sud-ouest d'Edmonton, à l'extrémité sud du lac au Castor. Un troisième le long de la lignede base entre les townships 56 et 57, s'étendant depuis le lac Manawan, dans le 25e rang, jusqu'à la rivière Saskatchewan, dans le 20e rang, contribuerait, en outre de son utilité comme obstable aux feux, à faire ouvrir les terres du township 27, dans les rangs intermédiaires, qui sont actuellement difficiles d'accès. Je suggère le tracé de ces chemins à peu près. Leur tracé final pourrait être déterminé d'une manière satisfaisante seulement d'après un arpentage soigné.

Je suis, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

R. A. RUTTAN,

Agent des terres fédérales.

N° 23.

RAPPORT DE L'AGENT A KAMLOOPS, C.-B.

(M. E. A. NASH.)

KAMLOOPS, 14 novembre 1896.

Le commissaire des terres fédérales,
Winnipeg, Manitoba.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant pour l'année finissant le 31 du mois dernier :—

	Acres.
Nombre d'inscriptions pour homesteads, 55	7,964·75
" de ventes de homesteads, 27	4.056·19
" " en général, 12	14,153·87
" " de lots de ville, 2	.....
Demandes pour lettres patentes (recommandées)	39
Permis pour coupe de foin accordés	13
Entrées de mines	2
Lettres reçues	1,224
" envoyées	1,273

Une comparaison faite avec l'année dernière fera voir qu'à l'exception des ventes de lots de villages, les opérations de l'agence ont considérablement augmenté, et il se trouve encore un certain nombre de colons qui ont devancé les arpentages et qui sont prêts à faire leurs inscriptions aussitôt que les plans des townships seront confirmés.

La ville de Kamloops progresse d'une manière satisfaisante, les charpentiers surtout ont beaucoup d'ouvrage. On a enregistré dernièrement un grand nombre de terrains miniers à environ quatre milles dans une direction sud-ouest de ce point, et tout indique que cette localité pourra devenir un centre minier important.

Il n'y a pas un fort courant d'immigration directe venant des vieux pays, mais le district se colonise graduellement, surtout par les provinces de l'est et les Etats du nord.

Le district de Kootenay-Sud attire naturellement l'attention ; il s'étend cependant en dehors de la zone des 40 milles.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

E. A. NASH,
Agent des terres fédérales.

N° 24.

RAPPORT DE L'AGENT DE NEW-WESTMINSTER, C.-B.

(M. John McKenzie).

New-Westminster, C.-B., 5 novembre 1896.

M. H. A. Smith,
Commissaire des terres fédérales,
Winnipeg.

Monsieur,—J'ai l'honneur de soumettre mon rapport sur l'immigration. Il a été reçu un bon nombre de lettres demandant des renseignements concernant la province, auxquelles il a été répondu. Il est arrivé de temps à autre un petit nombre d'immigrants qui achetaient des morceaux de terres avantageux de colons plus anciens. D'autres ont loué des terres à des conditions faciles, pour étudier dans l'intervalle le caractère et les ressources du pays. Les fermiers et autres qui arrivent à aucun endroit où se trouvent des agents du département devraient être avertis avec instance d'avoir à consulter des gens qui puissent leur donner des renseignements sûrs avant d'acheter. Ceux qui agissent sur ces suggestions réussissent généralement, et reconnaissent que ce plan est bon dans tous les districts. Il faut quelque temps aux étrangers pour étudier les différentes phases d'un pays nouveau, et chaque colon qui est satisfait devient une puissance pour les autres arrivants.

Des terres en partie améliorées dans les meilleures parties du district peuvent être achetées de particuliers à des prix très raisonnables, et l'on peut acquérir à cette agence à raison de $1 l'acre de petites étendues de terrains dans le pied des coteaux, propres à la culture des fruits. Le coût de défrichement devrait être soigneusement pris en considération par toute personne qui voudrait cultiver les fruits.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

JOHN McKENZIE,
Agent des terres fédérales.

N° 25.

RAPPORT PAR L'HONORABLE T. M. DALY DE SA VISITE A LA GRANDE-BRETAGNE.

OTTAWA, 10 août 1896.

A l'honorable R. W. SCOTT,
Ministre de l'intérieur intérimaire,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport de ma récente visite dans la Grande-Bretagne et en Irlande, dans les intérêts de l'immigration au Canada.

Je partis de Montréal le 16 mai par le paquebot le *Labrador*, de la ligne Dominion, et j'arrivai à Liverpool le soir, lundi, le 25 mai, et le lendemain je me rendais à Londres. J'allai voir le haut commissaire, sir Donald Smith, à son bureau, Victoria Street, l'avant-midi du 27, je le vis plusieurs fois ensuite, et j'ai discuté avec lui les différents objets de ma mission. Durant mon séjour à Londres j'ai aussi eu plusieurs dissertations avec M. J. M. Colmer, C.M.G., dont la longue expérience dans le bureau lui a valu une connaissance dans les matières concernant l'émigration qui est exceptionnelle. J'ai aussi eu des entretiens avec M. Archer Baker, l'agent du trafic européen pour la Compagnie du chemin de fer canadien du Pacifique, aux bureaux de la compagnie à Londres, où j'ai rencontré à ces conférences M. Hackett, l'officier préposé au bureau d'immigration de la compagnie en Europe. Ces deux messieurs, très familiers avec le sujet, m'ont procuré une quantité de renseignements utiles et précieux.

Pendant que j'étais à Londres, j'eus l'honneur d'assister en ma qualité de délégué du *Board of Trade* de Winnipeg, à une réunion du congrès des chambres du commerce de l'empire, et d'y soumettre la résolution suivante sur la question de l'immigration:—

"Que ce congrès voit avec regret le mouvement du surplus de la population de la Grande-Bretagne se diriger vers des terres étrangères, et diminuer ainsi les forces de l'Empire.

"Que ce congrès considère que cette tendance constitue non seulement une perte pour la vitalité de l'empire, mais est tout à fait inutile, en tant que les colonies britanniques et leurs dépendances offrent à l'émigration des champs aussi attrayants, sinon plus, que ceux que l'on peut trouver dans aucun autre pays.

"Que dans les limites de l'Empire britannique, l'émigrant peut trouver toutes sortes de climats, parvenir au succès dans toutes les entreprises, et cependant conserver les privilèges de sujet britannique.

"C'est pourquoi ce congrès considère que c'est le devoir du gouvernement impérial et des gouvernements coloniaux, de même que tous les citoyens animés de sentiments patriotiques pour l'empire, de prendre tous les moyens propres à encourager l'émigration vers les colonies."

Cette résolution ayant été placée à la fin du programme, je n'ai pas eu tout le temps que j'aurais voulu avoir pour discuter l'importante question qu'elle soulevait, mais les quelques observations dont je l'ai accompagnée ont été accueillies avec cordialité et enthousiasme par les délégués réunis. Composée comme l'était cete réunion d'hommes d'affaires et ayant une connaissance pratique de la question, venus des principaux centres de l'Angleterre, de l'Ecosse et de l'Irlande, ainsi que des colonies, je suis convaincu que la discussion qui a suivi la présentation de cette résolution et les renseignements que j'y ai apportés de même que les autres délégués venus du Canada, et qui m'ont habilement secondés par de splendides discours, ne peut manquer de produire un effet excellent et durable. Il n'est pas nécessaire d'ajouter que la résolution a été adoptée unanimement, et son adoption a été acclamée par tous

les délégués présents. J'ai employé mon temps à Londres de mon mieux, à me rencontrer et à discuter la question d'immigration avec un très grand nombre de gentlemen qui y étaient intéressés, non seulement pour chercher à résoudre le problème d'alléger la mère-patrie du surcroît de sa population, et de voir à transplanter ses bons citoyens dans les colonies britanniques, mais aussi en vue de peupler le Canada, et d'ajouter ainsi à sa richesse nationale et à sa prospérité matérielle.

De Londres, je me suis rendu à Liverpool, où j'ai inspecté les bureaux de M. John Dyke, l'agent du gouvernement, que je regrette de n'avoir pu rencontrer, vu qu'il était absent de Liverpool, sur un congé d'absence pour cause de maladie. J'ai trouvé que M. Mitchell, l'assistant de M. Dyke, était un jeune homme très capable, très au fait des affaires du bureau, et il est reconnu par les agents des lignes de steamers transatlantiques, de chemins de fer et autres intéressés à l'œuvre de l'émigration, comme étant très compétent de toutes manières à remplir les énormes occupations dont il est chargé. M. Mitchell a été employé depuis au delà de seize ans au bureau de M. Dyke, et il a acquis conséquemment par sa longue expérience et son attention à bien remplir sa charge, des connaissances pratiques des plus utiles, qui sont inestimables pour le gouvernement du Canada dans les opérations qui se font à l'agence de Liverpool. Le bureau du gouvernement canadien à Liverpool suit en importance celui du haut-commissaire à Londres. Liverpool étant le plus grand port d'expédition de la Grande-Bretagne, est le point de départ de presque tous les émigrants du Canada et des Etats-Unis. C'est aussi un port d'escale pour les navires venant du continent européen en route pour l'Amérique, c'est un centre qui non seulement justifie l'établissement et la continuation du présent bureau par le gouvernement canadien, mais qui me suggère, d'après mes renseignements et les observations que j'ai faites pendant que j'étais là, l'idée que, si c'était possible, le local actuellement occupé par M. Dyke et son personnel soit agrandi, et qu'un autre officier dans la personne d'un agent voyageur soit ajouté à ce personnel. Je parlerai plus tard de ce nouvel officier.

Le district servi par l'agence de Liverpool comprend les comtés de Lancashire, Cheshire, Shropshire, Staffordshire, Derbyshire, Yorkeshires, Westmoreland, Cumberland, Northumberland et Durham, ainsi que toute la Principauté de Galles, avec une population de 13,000,000.

C'est aussi par l'entremise du bureau de Liverpool, sous la direction du haut-commissaire, que les affaires sont transigées avec la France, la Belgique, la Hollande l'Allemagne, la Suisse, l'Autriche, le Danemark, la Norvège, la Suède, la Finlande, et certaines parties de la Russie. La correspondance échangée à ce bureau est très considérable, et se fait en anglais, en français, en hollandais, en flamand, en allemand, en norvégien, en suédois, en finnois, en bohémien, en hongrois et en polonais. Cette nomenclature seule peut donner une idée à ceux qui n'y sont pas initiés des travaux qui incombent à M. Dyke et à ses aides. J'ai appris de M. Mitchell que pendant les premiers quatre mois de la présente année, on a dû répondre à 2,523 demandes de renseignements venant de la part d'émigrants en perspective de la Grande-Bretagne, de l'Irlande et du continent européen. Un très grand nombre de personnes viennent à ce bureau faire des recherches personnelles, et on distribue ainsi une grande quantité de notre littérature, en outre de ce qu'on en transmet par la poste.

Les bureaux principaux de presque toutes les compagnies d'expédition qui s'occupent du trafic de l'émigration sont situés à Liverpool, et j'ai constaté que le bureau du gouvernement se trouvait en communication suivie avec ces agences. Il y a bonne entente entre tous les officiers préposés, et une coopération cordiale, une confiance et un respect mutuels existent entre eux, ce qui ne peut être que très avantageux dans l'exécution des travaux dans lesquels ils sont tous tellement intéressés. Par l'entremise des bons soins de M. Mitchell, j'ai rencontré les principaux officiers et les chefs des différentes compagnies de steamers faisant affaires avec le Canada, avec qui j'ai eu des conversations.

J'ai eu une discussion importante et particulièrement intéressante au sujet de l'émigration avec M. John Ennis, le représentant très aimable et très considéré de

MM. Allan, Frères et Cie. M. Ennis m'a souvent été cité comme une autorité sur toutes matières se rapportant à l'émigration, et il est reconnu par ses confrères comme l'homme le mieux renseigné sur le sujet dans la Grande-Bretagne et l'Irlande. Je n'ai pas été désappointé par tout ce que j'avais entendu dire de lui, et l'ai trouvé très courtois et très obligeant, et toujours prêt à m'aider dans l'accomplissement de ma mission, et à me communiquer tous les renseignements à sa disposition. Comme il a été pendant trente-six ans continuellement et particulièrement occupé au transport des colons venant de tous les pays européens pour le Canada, il est facile de comprendre que ses connaissances et son expérience sur le sujet sont d'une grande valeur.

M. Ennis m'a informé que l'émigration n'avait jamais été aussi faible que depuis les deux dernières années, et qu'il y a eu peu ou point de mouvement venant de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, comparé aux années précédentes. Ça été surtout le cas pour les classes agricoles. Il était d'opinion, et j'ai trouvé que c'était le sentiment général de ceux avec qui j'ai discuté la question, que le gouvernement du Canada devrait faire une plus grande dépense d'argent, et offrir des moyens d'encouragement, tels, par exemple, que ceux qui sont offerts par le gouvernement de Queensland, si l'on veut qu'il se fasse quelque mouvement en nombres considérables vers le Canada. Il m'a assuré, et m'en a donné la preuve, que la ligne de la Compagnie Allan faisait tout ce qu'elle pouvait pour annoncer, imprimer et distribuer de la littérature pour encourager l'émigration au Canada. Par exemple, je puis mentionner le "Manuel de la ligne Allan", pour 1896; aussi leur publication de feuilles volantes imprimées, contenant des extraits de la *Canadian Gazette* du mois d'octobre 1895, et donnant en détail des rapports sur les récoltes du Manitoba et du Nord-Ouest pour 1895; des extraits du *Mail* de Toronto, et d'autres journaux canadiens sur le même sujet; des articles sur la culture des fruits dans la Nouvelle-Ecosse et la Colombie-Britannique; un extrait de l'adresse de sir Charles Tupper sur le Canada, délivrée à Newcastle le 31 novembre 1895; des lettres de M. Claude Lisle, de Wataskiwin, Alberta, originairement publiées dans la *Canadian Gazette*; des articles de journaux sur les mines d'or de la Colombie-Britannique, ainsi que des extraits de l'article de M. S. A. Thompson, dans le *New England Magazine*, avec d'autres renseignements utiles et à propos concernant le Canada. Ces feuilles, m'a dit M. Ennis, étaient adressées par Allan, Frères et Cie, de leur bureau de Liverpool, à pas moins de 150,000 fermiers, jardiniers et autres, en Angleterre, les noms et les adresses des gens à qui ces brochures étaient envoyées étant pris dans les almanachs des adresses du comté de Kelly, que les Allan achètent expressément dans ce but. C'est un des nombreux cas que je puis citer où le Canada est annoncé, et tenu constamment devant les yeux du public.

J'ai vu les représentants des lignes Dominion et Beaver, et ces compagnies font aussi tout ce qu'elles peuvent pour faire connaître le Canada, et pour lui amener une forte émigration. La ligne Dominion, qui est très énergique et progresse rapidement sous l'administration de ses nouveaux propriétaires, est particulièrement zélée dans ses efforts pour se procurer des passagers parmi les gens qui ont l'intention de venir se fixer au Canada. Je puis donc affirmer que d'après les renseignements que j'ai reçus et mes propres observations, toutes les compagnies de steamers font leur bonne part pour tenir le Canada constamment en vue de ceux qui ont l'intention de quitter les vieux pays. Je puis ajouter que sur les steamers sur lesquels j'ai traversé l'Atlantique, j'ai trouvé tout le confort convenable aux passagers d'entrepont, et que le médecin et les autres officiers de ces paquebots leur donnaient toute leur attention.

Revenant à l'agence de Liverpool, j'ai vu qu'en outre des autres travaux exécutés par le personnel de M. Dyke, on s'occupe de la correspondance du rév. J. Bridger, secrétaire organisateur du comité d'émigration de la Société pour la promotion des connaissances chrétiennes. Par ce moyen, M. Dyke se trouve constamment en communication avec tout le clergé de l'Eglise d'Angleterre, et avec ceux qui ont l'intention d'émigrer, à qui s'intéresse particulièrement ce clergé par toute l'Angleterre. Cette société envoie chaque printemps et chaque été, un chapelain sur l'un, et quelquefois deux des steamers canadiens qui partent chaque semaine. Ce fait qui

est annoncé dans toutes les directions, détermine un grand nombre d'émigrants à partir pour le Canada, et qui craindraient d'entreprendre le voyage autrement.

Cette agence fournit constamment l'usage de trois collections de photographies pour lanternes magiques, du mois d'octobre au mois d'avril de chaque année. Ces lanternes ont été prêtées par M. Dyke aux instituteurs et aux messieurs qui ont visité le Canada, parmi lesquels se trouvaient plusieurs membres du clergé dont les conférences étaient suivies et appréciées par de grandes foules, les vues attirant particulièrement l'attention. Les lanternes magiques en usage dans les autres agences, et dont je parlerai plus tard, de même que celles employées par M. Dyke, rendent un service précieux, et les lectures ainsi illustrées contribuent puissamment à éclairer le peuple en Angleterre et en Ecosse sur le Canada et ses ressources. M. Dyke a préparé et surveillé l'impression des brochures en allemand, en flamand, en bohémien, en hongrois et en polonais, et les a distribuées par l'entremise des agences de steamers du continent, et directement de son propre bureau. Il dit que depuis 1883 les publications qui sont sorties de son bureau pour l'étranger ont été au nombre de 1,922,550. M. Dyke et son personnel sont constamment occupés à expédier ces brochures, à recevoir les visiteurs au bureau, à visiter les navires qui arrivent et qui partent, à inspecter les enfants qui émigrent, à recevoir et à expédier des feuilles d'avis et des listes de passagers du continent ayant reçu de l'aide, et à payer les bonis aux agents sur le continent, à visiter les maisons de pension des émigrants anglais et étrangers, et de bien d'autres manières. Je pourrais ajouter qu'en outre de leurs occupations en rapport avec l'émigration, M. Dyke et son aide, M. Mitchell, donnent une grande partie de leur temps aux questions de commerce affectant le Canada. Des demandes de renseignements sont constamment faites, auxquelles il est répondu, concernant les produits agricoles et autres exportations du Canada; et on donne ces renseignements à ceux qui viennent les demander personnellement. M. Dyke possède quelques liasses de journaux canadiens qui sont lus avec empressement par les visiteurs, qui en obtiennent un lot de renseignements, mais on devrait en augmenter le nombre, de telle sorte que tous ceux qui désirent étudier le Canada sous toutes ses faces, de l'Atlantique au Pacifique, puissent obtenir ces connaissances par la lecture des principaux journaux publiés dans les différentes provinces.

ÉCOSSE.

De Liverpool, je me suis rendu à Glasgow, où M. Thomas Grahame, qui est chargé de l'agence de cet endroit depuis plus de seize ans, est venu à ma rencontre. Glasgow étant la seconde grande ville du royaume, et un grand centre commercial et d'expédition, il est essentiel pour le Canada d'y avoir un bureau, non seulement dans les intérêts de l'immigration, mais aussi du commerce. J'ai trouvé que M. Grahame était en rapport avec les hommes les plus importants de Glasgow, hautement respecté, et de toute manière, par sa longe résidence et son expérience, très capable de remplir les devoirs de sa charge, Il est aussi très attentif à tenir constamment le Canada sous les yeux du public, et il prend avantage de toutes les occasions qui s'offrent à lui dans les réunions publiques de faire connaître les attractions et les ressources du Canada. Il distribue aussi de la littérature en grandes quantités directement de son bureau, et par l'entremise des agents de steamers et autres, aux différents expositions agricoles, et aux gens qui s'adressent à son bureau. Les bureaux de M. Grahame sont bien situés dans St. Enoch Square, dans une nouvelle construction, munie d'un ascenseur et de toutes les améliorations modernes, qui les rendent faciles d'accès à tous les visiteurs. J'ai trouvé que la Bourse à Glasgow était le grand rendez-vous de tous les hommes du commerce, des professions et des affaires. M. Grahame est un membre de la Bourse, et s'y rend tous les jours, et de cette manière se tient lui-même ainsi que le Canada en évidence, et se trouve en contact avec tous ceux qui sont intéressés au Canada. Comme une grande quantité de bestiaux canadiens, de chevaux et de moutons, avec d'autres produits du Canada, sont expédiés à Glasgow, une grande partie du temps de M. Grahame est employée aux affaires de commerce, vu qu'il est constamment appelé à donner des renseignements sur les produits canadiens, et à discuter ces matières avec des gens qui sont intéressés dans le commerce

canadien. J'ai constaté que les bas prix que le grain a obtenu au Canada depuis quelque temps, ont eu pour effet d'entraver l'émigration depuis les quelques saisons dernière, surtout chez les agriculteurs qui possèdent assez de moyens pécuniaires, et qui hésitent à s'engager dans des entreprises agricoles en Canada pendant cette période de baisse dans les prix. Bien que ce soit la même chose pour les prix obtenus pour le grain en Ecosse, néanmoins les gens ont de la répugnance à quitter leurs anciens domiciles, et sont peu enclins à le faire quand ils voient qu'un pareil état de choses existe en Canada. Je considère que l'agence de Glasgow est très importante, tant pour les fins de l'immigration que pour les fins du commerce, et je crois qu'une allocation pour dépenses de voyage devrait être accordée à ce bureau, de manière que M. Grahame ou son aide puisse constamment voyager dans les comtés du sud de l'Ecosse.

Pendant que j'étais à Glasgow, je pris occasion de rencontrer des agents de steamers et autres, et de discuter avec eux sur les questions d'immigration, et d'obtenir leur manière de voir, et je suis allé visiter, en compagnie de M. Grahame, les bureaux de MM. Allan Frères, qui sont plus intéressés dans le commerce canadien qu'aucune autre ligne de steamers faisant le service de Glasgow en Amérique. Ils m'ont donné la preuve, par leurs annonces et autrement, de leurs efforts constants à diriger l'immigration vers le Canada, mais comme tous ceux qui y sont intéressés, ils ont observé une grande diminution dans l'immigration venant de l'Ecosse durant les quelques dernières années.

De Glasgow je suis allé à Crieff, dans le comté de Pertshire, puis à la ville de Perth. A ces deux endroits, j'ai rencontré un grand nombre de gens de toutes les classes avec qui j'ai parlé du Canada et de ses ressources, et j'en ai rencontré plusieurs qui avaient des amis et des parents dans Ontario et dans d'autres provinces. J'ai trouvé ici les preuves des travaux exécutés par MM. Stuart et Fleming, mais bien que les gens soient disposés à admettre que le Canada offre de grands avantages à ceux qui voudraient en faire leur domicile, ils hésitent à quitter leurs vieilles terres lorsque les prix pour les produits agricoles, et surtout le grain, sont si bas. Ici comme ailleurs en Ecosse, j'ai trouvé les gens prêts à reconnaître que la culture ne les payait pas, mais bien que les choses fussent pour eux pour le pire, ils possèdent leurs vieilles propriétés avec leurs anciennes connaissances, et ils ne sont pas enclins à les abandonner s'ils ne voient pas de meilleures chances de l'autre côté des mers. Cependant nous devons persévérer dans nos moyens à porter ces gens à venir s'établir au Canada, comme je l'expliquerai plus bas.

J'entends la même histoire se répéter par toute l'Ecosse, à savoir: que les garçons de ferme désertent la campagne pour les villes, ce qui a pour effet d'augmenter les gages de ceux qui sont restés sur les fermes, et de remplir les villes déjà surchargées de gens sans travail. Nous pouvons tirer de cette classe de bons colons pour le Canada, mais ils ne peuvent pas s'y rendre sans aide. Dans les comtés du nord et du milieu de l'Ecosse, les petits fermiers sont les colons que nous voulons. Ils ne peuvent réaliser qu'une existence précaire là ou ils sont, et ils n'ont pas les moyens de s'établir dans un pays nouveau. S'ils pouvaient recevoir de l'aide du gouvernement canadien pour payer leur passage au Manitoba et au Nord-Ouest, en contribuant eux-mêmes à leurs dépenses du produit de la vente de leurs biens meubles, ils auraient un petit capital pour commencer, et avec leur énergie naturelle et leurs habitudes d'économie, ils se trouveraient vite dans de bonnes conditions. C'est un fait proverbalement reconnu que l'Ecossais réussit partout où il va, dans toutes les conditions de la vie, et s'il lui était donné une bonne chance en Canada, comme à beaucoup d'autres de leurs compatriotes qui se sont établis en Canada, la classe des petits fermiers qui ont de la peine à vivre en Ecosse, et celle des garçons de fermes,—tant ceux qui sont sur les fermes que ceux qui s'en sont allés dans les villes—en recevant l'aide dont je viens de parler, s'établiraient bientôt eux-mêmes confortablement.

La dernière place que j'ai visitée était Dundee. J'ai trouvé le bureau de M. Fleming tenu par sa fille, une jeune fille brillante et estimable, qui m'a révélé une connaissance splendide des choses du Canada, et une familiarité parfaite avec les opérations du bureau, et les méthodes adoptées par son père pour l'excellent travail

qu'il exécute. J'avais vu M. Fleming à Liverpool la semaine précédente, à l'occasion de son départ pour le Canada par la ligne Beaver, et j'avais discuté la question de l'immigration sous tous ses aspects avec lui, et obtenu ses manières de voir. M. Fleming ayant été pendant plusieurs années à l'emploi du gouvernement de Queensland et autres gouvernements australiens, et depuis les trois dernières années à celui du gouvernement canadien, a acquis une grande expérience en fait d'immigration. Il m'a déclaré—"que l'objet qu'il avait invariablement en vue était de diriger, de la meilleure manière qu'il put concevoir, l'attention de la population agricole dans son district vers les avantages que le Canada offrait à ceux dont l'esprit d'entreprise et l'ambition portaient à aspirer à devenir les propriétaires de leurs propres terrains, au lieu de continuer, comme en Ecosse, à être de simples ouvriers à gages, sujets aux fluctuations et aux incertitudes qui s'attachent à une telle condition."

Il a adopté la méthode d'envoyer des circulaires aux fermiers, aux serviteurs de ferme et aux servantes. Dans ces circulaires, il décrit le Canada en traits généraux, la demande de serviteurs de ferme et de servantes, le taux courant des gages, les conditions auxquelles on peut obtenir du terrain, etc., etc. Il a expédié ces circulaires et autres semblables, par la malle à chaque serviteur de ferme et à chaque servante dans son district. Il ajoutait à ces circulaires une petite annonce indiquant les endroits dans leur voisinage immédiat où il tiendrait des assemblées auxquelles ils étaient invités d'assister avec leurs amis. Comme M. Fleming, dans ses rapport, en a déjà informé le département, l'assistance à ces assemblées était en somme assez nombreuse. J'ai vu de cette manière que M. Flemming avait visité chaque année toutes les parties agricoles dans les comtés qui lui sont assignés. Il faisait aussi imprimer ces circulaires sur du papier adhésif qu'il envoyait par la malle aux forgerons de la campagne, aux artisans et aux menuisiers, en même temps qu'une lettre leur demandant de vouloir bien afficher ces circulaires dans leurs ateliers, accompagnait ces circulaires de petites annonces qui indiquaient les endroits qu'il devait visiter et y tenir des assemblées, ainsi que les dates de ces assemblées. Ces circulaires étaient invariablement affichées par les gens à qui elles étaient adressées, et ainsi les dates et les endroits de ces assemblées étaient placés à la vue des classes agricoles d'une manière proéminente.

Mademoiselle Fleming m'a montré les rôles d'évaluation des principaux comtés agricoles dans le district de M. Fleming, desquels elle a extrait les noms des petits fermiers, des crofters et des serviteurs de ferme. Le travail de plier, d'adresser et d'expédier ces circulaires, ainsi que la littérature sur l'émigration, prend presque tout le temps de mademoiselle Fleming, et elle fait ce travail proprement et méthodiquement.

A ses réunions, M. Fleming distribue le manuel officiel et autres publications émises par le département. Bien que les bureaux de M. Fleming soient situés au centre de la ville, ils sont placés en haut de l'édifice. Je recommanderais fortement qu'il lui fut permis de louer des appartements convenables sur le premier plancher dans la même localité, ce qui serait très facile d'après ce que j'ai compris.

M. Fleming m'a informé qu'il a constaté un sentiment de malaise parmi les crofters et les petits fermiers, causé par le taux élevé des loyers qu'ils ont à payer pour leurs terres, et le taux peu satisfaisant des prix qu'ils obtiennent pour leurs récoltes. Etant venu en contact rapproché avec ces gens dans le cours de ses voyages, il a pu décider un certain nombre de familles à venir au Canada. Il espère aller visiter ces familles durant son séjour au Canada, et il pourra sans doute emporter de bonnes nouvelles à leurs amis en Ecosse sur leurs succès et leurs espérances pour l'avenir, et d'en amener ainsi d'autres à suivre l'exemple de ceux qui ont été assez sages pour fixer leur demeure en Canada. J'inclus des copies des différentes circulaires et feuilles volantes distribuées de temps à autre par M. Fleming.

M. Fleming est très énergique et enthousiaste dans ses travaux, et il me paraît remplir admirablement la position qu'il occupe. Si la démonstration énergique, constante, persistante des avantages que le Canada offre aux colons peut faire quelque chose, les efforts de M. Fleming ne peuvent pas manquer de produire leurs résultats dans un avenir rapproché. Mais le département est bien au courant de ce que ce monsieur a déjà accompli.

Je ne puis oublier la bienveillance et l'attention qui m'ont été témoignées à Dundee par MM. Thomson, qui sont les propriétaires et les directeurs du *Dundee Courier*. Il faut se rappeler que les MM. Thomson, en 1893, ont mis à exécution une entreprise des plus recommandable, et en même temps d'un grand intérêt pour le Canada. Cette année là, ils ont envoyé à l'exposition universelle (*World's Fair*), à Chicago, des délégués représentant les différentes industries ainsi que l'agriculture, afin que ces délégués (choisis par le vote de leurs collègues industriels dans leur sphère respective) pussent lire, prendre en mémoire, apprendre et apprécier non seulement tout ce qu'ils verraient et entendraient à l'exposition de Chicago, mais aussi dans leur périgrination à travers le Canada. Les lettres qui ont ensuite paru dans le *Courier*, exposant le résultat de la visite de M. Osler et autres délégués du *Courier* qui ont voyagé par tout le Canada, d'un océan à l'autre, étaient des modèles de clarté, et elles décrivaient les ressources et les caractères physiques du Canada, ainsi que les conditions de la vie canadienne d'une manière hautement recommandable pour leurs auteurs, et infiniment avantageuse pour le Canada.

Comme les messieurs Thomson sont aussi membres de la compagnie d'expéditeurs bien connus de William Thomson et Fils, dont les steamers splendides sont au nombre des meilleurs et des plus réguliers qui font le service à Montréal chaque année, on peut comprendre facilement qu'ils portent plus qu'un intérêt ordinaire au Canada et au développement de ses ressources. Le *Dundee Courier* a la plus grande circulation de tous les journaux hebdomadaires en Ecosse, et conséquemment il est celui qui a le plus de valeur comme moyen d'annoncer. Les messieurs Thomson ayant constamment en vue le Canada et son avancement, notre pays reçoit souvent dans les colonnes de leur important journal des réclames gratuites, et il trouvera toujours en ces messieurs des amis dévoués et de bons défenseurs.

Après avoir passé quelques jours à Dundee, y avoir rencontré un grand nombre de gens influents, et y avoir obtenu tous les renseignements que je pouvais par mes conversations et mes observations, je me rendis à Inverness, en arrêtant pendant quelques heures à Dunkeld. A ce dernier endroit, je fis la rencontre d'un bon ami du Canada dans la personne de l'aimable agent de la station du chemin de fer Highland. Le nom du Canada est bien connu du bon peuple de ces environs, en tant qu'à quelques milles de Dunkeld est né un des hommes d'Etat éminent du Canada, feu l'honorable Alexander Mackenzie, dont le nom est gravé dans la mémoire de ceux qui l'ont connu dans sa jeunesse. J'ai trouvé qu'on en parlait avec la même bienveillance, et qu'on témoignait le même respect pour sa mémoire parmi ses anciens amis d'Ecosse qu'on le fait en Canada aujourd'hui, indistinctement. Le bon peuple d'Inverness est fier à bon droit d'avoir donné à M. Mackenzie le droit de cité comme une appréciation de leur part de la haute et honorable position qu'il avait obtenue en Canada.

On m'a gracieusement donné occasion à Inverness d'assister aux exercices de clôture de quelques-unes des écoles; j'ai grandement goûté le privilège, et j'ai surtout été frappé des joues vermeilles et des yeux brillants des enfants, et de la précision avec laquelle ils remplissaient leur programme. Le rév. Gaving Lang, un ancien résidant de Montréal, et un ardent ami du Canada, présidait à la clôture de la High School. On m'a prié d'adresser la parole aux jeunes gens et aux jeunes filles des classes de l'école, et j'en pris occasion de dire un bon mot pour le Canada. Afin de leur faire voir ce à quoi ils pourraient arriver, si jamais ils venaient s'établir parmi nous, je leur ai indiqué les positions obtenus par sir John McDonald, Alexander Mackenzie, sir David Macpherson et sir Oliver Mowat,—tous élevés à la manière écossaise—hommes dont la vie et la carrière font ressortir les avantages qu'ils ont eu d'avoir été façonnés comme tant d'hommes éminents de par le monde qui réclament les hauteurs couvertes de broussailles de l'Ecosse comme leur lieu de naissance.

A Liverpool, j'ai renouvelé connaissance avec M. W. G. Stuart (ex-magistrat et agent du gouvernement à Inverness depuis quelques années), qui partait pour le Canada, par le *Vancouver*, de la ligne Dominion. J'ai eu l'avantage d'avoir une conversation avec lui sur les travaux qu'il avait faits, les résultats de ses labeurs, et ses projets pour l'avenir. M. Stuart étant très versé dans l'anglais et le gaélique, un ancien résident bien connu d'Inverness et du nord de l'Ecosse, ayant beaucoup

voyagé en Canada, et ayant cette année renouvelé ses voyages du Cap-Breton à la Colombie-Britannique, il est particulièrement bien qualifié pour la position qu'il occupe, et le gouvernement a été heureux en s'assurant de ses services. J'ai vu que chacun parlait en bien de M. Stuart, de son zèle et de ses aptitudes particulières à remplir les travaux auxquels il était employé, bien que plusieurs à qui j'en parlais ne savaient pas qui j'étais ni pourquoi je m'en informais. Les méthodes adoptées par M. Stuart, et par lesquelles il a réussi à faire connaître le Canada aux populations des hautes terres (*highlands*), étaient les suivantes :—

1. Conférences en anglais et en gaélique, illustrées par des vues à la lanterne magique.

2. Distribution de manuels et de brochures ; visites personnelles et correspondance.

3. Assistance aux marchés, aux foires, aux ventes d'animaux, aux expositions de bestiaux et de fleurs, etc.

4. Tenir constamment le Canada devant les yeux du public dans la presse, au moyen d'articles de journaux et de lettres.

5. Utiliser la présence des touristes et des visiteurs canadiens pour annoncer le pays au moyen de paragraphes et d'entrevues publiés dans les journaux, et quand la chose était praticable, les amener à relater publiquement leurs succès et leur expérience.

6. Se tenir en communication avec les colons du nord de l'Ecosse qui ont réussi en Canada, et faire connaître leurs succès à leurs amis et à leurs connaissances.

Dans le cours de l'année dernière, M. Stuart a porté une attention spéciale à l'émigration de servantes expérimentées, et a assez bien réussi. Il a mis ce printemps un grand nombre de filles en communication avec des familles de Montréal, d'Ottawa, de Toronto et d'autres places en Canada. Quelques-unes de ces jeunes filles devaient rejoindre M. Stuart sur le *Vancouver* et l'accompagner au Canada par ce paquebot le 18 de juin.

Comme me l'a dit M. Stuart, et comme je l'ai appris par des renseignements qui m'ont été fournis par d'autres, un certain nombre d'hommes publics éminents sont venus au Canada ces années dernières du nord de l'Ecosse, pour voir le pays par eux-mêmes et examiner ses ressources ; c'est un fait qui indique l'intérêt pratique que ces hommes prennent pour le Canada, et les rapports de leurs visites devront produire un grand bien. Le fait est que j'ai rencontré plus de gens qui étaient au courant des affaires du Canada dans le nord de l'Ecosse que dans aucune autre partie de la Grande-Bretagne et de l'Irlande que j'aie visitée. L'ignorance exhibée par des hommes de position et d'intelligence avec qui je suis venu en contact quant au Canada, sa position, ses ressources, ses capacités et son avenir, était réellement lamentable. Le seul moyen de vaincre cette ignorance est de stimuler l'intérêt et les demandes de renseignements concernant notre Canada, et d'instruire la jeune génération des Iles Britanniques de manière à leur inculquer une connaissance plus complète du Canada que n'en ont à présent leurs parents. Les conférences illustrées par des vues à la lanterne magique, qui depuis quelques années ont été données par nos agents dans tous les vieux pays, servent considérablement à faire disparaître les préjugés, et à éclairer les esprits des vieux et des jeunes.

Le Canada a un bon et constant ami dans M. Kenneth McDonald, le populaire et estimable greffier de la cité d'Inverness, qui a visité ce pays en 1882, et qui s'est rendu jusqu'à Portage-la-Prairie. M. McDonald n'a pas oublié sa visite, et ne manque jamais de dire un bon mot pour le Canada, dont les beaux paysages l'ont tellement charmé, et dont les bons citoyens ont été si bienveillants pour lui. Les progrès étonnants réalisés et qui se réalisent encore dans le Canada, ses grandes ressources naturelles, et ses capacités pour l'avenir, ont éveillé dans sa poitrine un très vif intérêt que les années écoulées depuis 1882 n'ont pas diminué. Son grand désir est de venir nous visiter de nouveau, ce qu'il se propose de faire dans un prochain avenir. Un nom bien connu des Ecossais venant des hautes terres établis au Canada est celui de Alexander Mackenzie, propriétaire et éditeur du *Highlander*, et auteur des histoires les plus complètes et les plus intéressantes des clans d'Ecosse. M. Mackenzie conserve le plus vif et le plus agréable souvenir de sa visite au Canada, il y a

quelques années, alors qu'il inspecta personnellement les établissements écossais dans les plus vieilles provinces, du Cap-Breton à Kincardine, sur les bords du lac Huron. Les lettres que M. Mackenzie a adressées aux principaux journaux de l'Ecosse, et qui donnaient des descriptions détaillées de son voyage à travers le Canada, ont éveillé un grand intérêt parmi ses concitoyens dans notre beau Canada. La grande circulation de ces lettres et les entrevues de M. Mackenzie à son retour, ont contribué à faire venir au Canada bon nombre d'émigrants qui y ont prospéré. M. Mackenzie est robuste et bien portant, et avec l'aide de sa bonne épouse, qui porte autant d'intérêt aux œuvres littéraires que son mari, il fait beaucoup pour l'éducation de ses compatriotes en les charmant par la publication de plusieurs ouvrages qui de temps à autres sont venus enrichir la littérature déjà splendide de l'Ecosse. De même que M. McDonald, il est très anxieux de revoir le Canada, et de constater les grands progrès et les changements qui ont eu lieu depuis leur première visite.

A Inverness, j'ai renouvelé la connaissance de M. Alexander Fraser, de Balloch Farm, un des délégués agricoles d'Ecosse au Canada, en 1893. Comme ses co-délégués des autres parties de la Grande Bretagne et d'Irlande, M. Fraser n'a pas oublié sa visite, et continue à porter intérêt à notre pays, et est toujours disposé à donner des renseignements à ceux qui en demandent, et à encourager de toutes manières ceux qui désirent choisir le Canada comme leur future patrie, et qui appartiennent à des classes désirables. La ferme de M. Fraser est une des plus grandes fermes de la succession Culloden, et si j'en juge par le résultat de ses récoltes, telles que je les ai vues, il paraît être un excellent fermier qui réussit bien. De même que beaucoup d'autres qui s'intéressent à la question de l'émigration au Canada, il est d'opinion que la meilleure classe de gens que nous pouvons encourager à venir au Manitoba et au Nord-Ouest sont les petits fermiers. Leur intelligence, ainsi que leurs habitudes industrieuses et économiques, leur assureront le succès partout où ils iront. Je suis de l'opinion de beaucoup de gens qui s'accordent à ce sujet, c'est que l'idée universellement exprimée, que mes observations et mes renseignements reçus ont confirmée, est que ces gens devraient recevoir de l'aide pour pouvoir s'établir convenablement dans leurs nouveaux domaines.

M. McDonald a eu la bienveillance de me faire parcourir le pays dans les environs d'Inverness, et j'ai eu ainsi l'occasion de voir les fermes et les résidences de ceux qui gagnent leur vie par la culture.

Je suis retourné au sud de l'Ecosse par le canal de Caledonia jusqu'à Oban, et de là par chemin de fer jusqu'à Edimbourg. En regardant les petites maisons et les fermes des crofters durant ce voyage, il est impossible de ne pas remarquer le contraste de la condition misérable de ces gens avec ce qu'elle pourrait être si on pouvait les décider et les aider à venir s'établir sur nos terres de la prairie. Les jeunes gens et les jeunes femmes de leurs familles seraient un capital par eux-mêmes, et en quelques années ils réaliseraient ce qu'est l'indépendance, et en apprécieraient le confort. La route d'Inverness à Oban, et d'Oban à Edimbourg, nous donne une bonne occasion d'observer le contraste de la position du fermier du nord de l'Ecosse et du cultivateur en Canada. Cette observation nous confirme la nécessité d'offrir de plus grands avantages que nous le faisons maintenant pour l'émigration, pour réussir à transplanter ces gens industrieux et d'habitude frugales sur le sol canadien. D'Edimbourg je suis retourné à Glasgow, où j'ai encore conversé avec M. Grahame.

Je me suis rendu en Irlande de Glasgow par Androssan, arrivant à Belfast. Je pris occasion de mon séjour à Belfast pour parler de la question d'émigration avec les agents des lignes de steamers et autres que j'y ai rencontrés. MM. Thomson, Frères, agents des principales lignes de steamers à Belfast, m'ont témoigné beaucoup d'intérêt, et m'ont parlé avec enthousiasme des bons résultats qu'on pourrait obtenir en Irlande en offrant des encouragements aux émigrants qui voudraient venir au Canada. De Belfast, j'ai voyagé par chemin de fer dans les comtés de Monaghan et de Cavan, où j'ai passé quelques jours, allant d'une place à l'autre. J'ai rencontré des membres du clergé, des fermiers, des marchands et autres, et j'en ai retiré tous les renseignements que j'ai pu au sujet de l'émigration. Je n'ai pas beaucoup trouvé de dispositions chez ces populations à encourager l'émigration. Bien que l'on admettait volontiers que le fermier en moyenne tirait une pauvre existence

de sa ferme, que les loyers étaient élevés et le mécontentement général, cependant il y en avait déjà trop qui avaient quitté l'Irlande pour l'Amérique et le Canada, et les gens que j'ai rencontrés voudraient que ceux qui sont encore au pays y restent. Il est difficile de convaincre ces gens des grands avantages qui sont assurés à ceux qui partent pour le Canada pour s'y établir, et le bien qui en résulterait pour ceux qu'ils laisseraient derrière eux en leur donnant une chance d'augmenter leurs fermes et d'agrandir leurs opérations agricoles. Ceci devient évident quand on voit des gens qui essaient de vivre en cultivant cinq, dix ou quinze acres de terre. On tient encore plus à sa petite ferme en Irlande qu'on le fait en Ecosse.

A mon retour à Belfast, je partis pour Dublin, où j'ai passé la plus grande partie de mon temps à causer avec les agents des lignes de steamers et autres, que j'ai trouvés très renseignés sur ce sujet.

L'impression générale qui m'est restée de l'Irlande comme champ pour l'émigration est qu'elle offre une occasion splendide d'y faire un excellent travail. Avec un agent à Belfast et un autre à Dublin, je suis convaincu que le succès couronnera les efforts de ceux qui seraient nommés à ces positions.

A mon retour à Londres, je me rendis de nouveau au bureau du haut-commissaire, où je renouvelai la dissertation sur le sujet de l'immigration avec M. Colmer, avec qui j'échangeai mes idées formées sur les observations que j'avais faites.

Je me rendis à Liverpool expressément pour voir l'agent à Birmingham, M. E. J. Wood, à son départ par le *Parisian* pour Québec. M. Wood est capable et très énergique, et fait tout ce qu'il peut pour envoyer une classe désirable d'émigrants au Canada. Birmingham, étant un grand centre, est bien adaptée pour ses quartiers généraux. En me communiquant ses vues, M. Wood m'a dit que ses efforts pour engager les gens des comtés du centre de l'Angleterre à émigrer au Canada avaient été dirigés de la manière suivante, savoir :—

1. Lectures illustrées traitant du Canada. Il délivrait ces lectures dans les écoles publiques, les écoles de grammaires, les écoles élémentaires, les chambres d'agriculture, les instituts, les sociétés littéraires, aux cours donnés dans les bibliothèques, aux conseils de comtés, par les compagnies de steamers transatlantiques, etc., etc. Depuis sa nomination en janvier 1893, M. Wood dit qu'il a ainsi donné 215 conférences, devant une assistance approximative de 69,000 personnes. Les dépenses totales de ces lectures ont été de £270 8s. 3d., soit une moyenne de £1 5s. 2d. par lecture. M. Wood est convaincu que d'après son expérience les lectures données dans les écoles ont eu l'effet le plus bienfaisant. Elles instruisent la jeunesse dans la géographie et l'histoire du Canada, et l'usage des lanternes magiques leur laisse dans l'esprit des idées qui ne sont pas faciles à déraciner.

2. Visites aux foires, aux expositions agricoles, aux ventes d'animaux, etc.

3. Correspondance, entrevues, distribution de littérature.

M. Wood ayant longtemps résidé au Manitoba, et par son expérieuce personnelle comme agriculteur, il est particulièrement bien renseigné sur ses travaux. Le fait que M. Wood s'est établi au Manitoba avec son frère, qu'il s'y est livré à la culture, et qu'il est bien renseigné sur tout ce qui se rapporte à la vie du pionnier dans son nouveau pays, lui donne l'avantage de parler d'après son expérience personnelle en faisant appel à ceux qui désirent passer à l'étranger, et commencer une nouvelle existence dans son pays nouveau. Il est satisfaisant de savoir que les travaux de M. Wood ont été couronnés de succès, et que plusieurs familles qui ont émigré par son entremise sont maintenant établies dans le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest.

J'ai pensé qu'il était bon d'énumérer assez longuement ce qui se fait à chaque agence, et j'ai conservé pour le dernier le bureau le plus important de tous, vu qu'il est le centre de tout ce qui se fait de bien pour le Canada dans les Iles Britanniques, savoir : le bureau du haut-commissaire. En sa qualité officielle, le haut-commissaire est la tête et l'officier principal du département de l'immigration du gouvernement canadien en Europe, et tous les travaux des agences sont sous son contrôle et sa direction.

Il va sans dire, comme le démontrent ses rapports annuels, ses travaux actifs et ses démonstrations publiques, que l'ex-haut-commissaire, sir Charles Tupper, a épuisé

tous les efforts en faveur du Canada, et qu'il n'a pas cessé de promouvoir l'immigration vers ce pays. Je ne puis que dire que le Canada trouvera en sir Donald Smith un officier aussi anxieux et aussi infatigable à faire avancer cette œuvre.

Les conclusions que je tire de mes renseignements et de mes propres observations durant mon voyage, basées sur mes entrevues avec les agents du gouvernement, les officiers des compagnies de chemins de fer, les officiers des compagnies de steamers transatlantiques, les agents de lignes de steamers et de chemins de fer, les membres du clergé, les hommes publics et autres, sont:—

1. Que le Canada offre le meilleur champ pour l'immigration. Sa proximité avec l'Angleterre, la courte traversée par mer, le climat, le sol, les ressources, et en dernier lieu, ce qui n'est pas le moindre avantage, les terres libres dans le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest, ainsi que les terres à bon marché dans la Colombie-Anglaise et les autres provinces, tout offre aux futurs émigrants des attractions particulières.

2. Que les efforts actuellement faits par le gouvernement canadien pour assurer au Canada sa bonne part de ceux qui partent des Iles Britanniques et du continent européen pour d'autres pays sont dans la bonne direction jusqu'où ils sont poussés, et que l'on utilise de toute manière les moyens placés à la disposition du département.

3. Que les officiers du gouvernement canadien avec qui je suis venu en contact et dont j'ai visité les bureaux, m'ont tous paru des hommes capables et propres aux travaux qu'ils ont à faire. Ils sont tous des plus enthousiastes dans leur emploi, loyaux au Canada, et des plus zélés à promouvoir ses meilleurs intérêts.

4. Que les efforts du haut-commissaire et des différents agents pour stimuler les demandes de renseignements sur le Canada et promouvoir l'émigration dans cette direction, bien qu'étant tout ce qui peut être fait dans l'état de chose actuel, sont très affaiblis, et ne produisent pas les résultats que l'on désirerait voir, parce qu'il n'y a pas assez d'argent de disponible pour l'emploi avec le meilleur avantage et leur pleine capacité des méthodes actuellement en usage, mais au contraire, que leurs travaux sont entravés et n'ont pas la même force et effet que s'ils avaient à leur disposition des moyens pécuniaires suffisants.

Alors, qu'est-ce qui peut être fait, et quelles suggestions dois-je soumettre, d'après mon expérience en office et ma récente visite à travers l'Atlantique, pour renforcir, accroître et encourager les efforts du ministère de l'intérieur et de ses officiers dans la Grande-Bretagne, en vue d'obtenir un plus grand mouvement d'émigration vers le Canada? D'abord, il faut se rappeler que l'émigration en général de la Grande-Bretagne et de l'Irlande a décru très sensiblement depuis quelques années, et la reproduction suivante à ce sujet, que j'ai prise de l'un des principaux journaux d'Angleterre, donnera une idée de ce fait:—

"Les rapports sur l'émigration pour les six mois expirés le 30 juin (dit le correspondant à Londres du *Manchester Courier*) indiquent une diminution de près de six mille dans le nombre des personnes qui ont quitté nos rivages, comparés avec les six mois correspondants de 1895. Le nombre total d'immigrants a été de 114,110, dont 76,258 étaient d'origine britannique et 36,514 d'origine étrangère. Durant les six mois de 1895, le nombre en avait été de 120,235, dont 85,488 étaient Anglais, et 33,469 étrangers. La diminution s'est donc opérée parmi les émigrants britanniques, et est surtout remarquable parmi les Irlandais, qui comptaient 31,622 l'année dernière, contre 25,304. L'émigration écossaise est à peu près stationnaire, les chiffres en étant de 6,495 et 6,868 en 1896 et 1895 respectivement. Les émigrants anglais sont rapportés avoir été de 44,459 en 1896, et de 46,998 durant les six mois de l'année précédente. Cette diminution est considérée comme une autre preuve de l'augmentation de notre prospérité commerciale et industrielle, de même qu'un signe d'amélioration dans les conditions de la vie en Irlande."

Mes recherches jusqu'où elles peuvent aller démontrent que sur le nombre de ceux qui partent des Iles Britanniques, le Canada reçoit plus que sa part, comparé aux autres colonies britanniques, par exemple, des classes agricoles, qui sont les gens que nous désirons surtout avoir; mais l'opinion générale de ceux qui connaissent le sujet est que par des efforts particuliers et plus d'encouragements, le Canada peut faire

beaucoup mieux encore. Le résumé que j'ai fait des travaux des différentes agences indique les méthodes actuellement en usage ; je continuerais à les employer suivant les moyens pécuniaires disponibles, mais il y a beaucoup plus à faire, et je soumets les suggestions et les recommandations suivantes :—

(*a*) On devrait annoncer plus dans les journaux. Les efforts faits dans cette direction sont actuellement restreints par suite du coût élevé de ces annonces. La presse est un puissant agent au moyen duquel on attire l'attention du peuple sur le Canada, et l'on éveille l'intérêt dans le pays. Je suis certain que l'on obtiendrait de bons résultats en annonçant d'une manière judicieuse sur une plus grande échelle qu'on ne le fait à présent. Non seulement le Canada serait tenu devant les yeux du peuple en Angleterre, en Irlande et en Ecosse, mais en encourageant judicieusement les journaux de la métropole, ainsi que les journaux provinciaux et agricoles, on se ferait de bons amis pour le Canada dans les propriétaires et les éditeurs de ces journaux. En se servant ainsi de la presse comme moyen d'annoncer, il m'est venu à l'idée qu'on pourrait faire venir une délégation de représentants des principaux journaux publiés dans la Grande-Bretagne et l'Irlande, et leur faire visiter le Canada dans une excursion très étendue à travers le pays, dans toute sa longueur et sa largeur, et faire correspondre ces délégués avec les journaux qu'ils représenteraient respectivement, en exprimant leurs vues sans détour, ainsi que les impressions que notre pays et ses magnifiques ressources feraient sur eux. Une telle correspondance serait d'un avantage incalculable pour le Canada. Un pareil projet pourrait être facilement mis à exécution par arrangements mutuels entre les compagnies de chemins de fer Canadien du Pacifique, Grand-Tronc, les steamers transatlantiques et le ministère de l'intérieur. Dans mon opinion, on ne pourrait pas adopter de meilleurs moyens pour mettre le Canada devant les yeux de la mère-patrie d'une manière proéminente, et de créer un intérêt nouveau pour son avancement. Lorsque le public de la Grande-Bretagne consomme journellement notre poisson et nos pommes de la Nouvelle-Ecosse, le beurre, le fromage et le bœuf de l'Ile du Prince-Edouard et du Nouveau-Brunswick, et les mêmes produits de Québec et d'Ontario, la farine provenant du blé de notre Manitoba et de l'Assiniboïa, ainsi que le bœuf de la Saskatchewan et d'Alberta,—et quand les capitaux anglais cherchent actuellement à se placer dans les mines d'or, d'argent, de cuivre et de plomb de la Colombie-Britannique, je suis convaincu qu'une description de ces grandes provinces qui produisent tout ce que je viens d'énumérer, écrite avec le style pittoresque et tranchant des correspondants de la presse britannique, ne pourra manquer de provoquer un profond intérêt pour le Canada, et contribuer puissamment à amener sur nos rivages grand nombre de bons colons, et en même temps assurer le placement de fortes sommes d'argent dans nos différentes entreprises. La presse de la Grande-Bretagne est un agent tout puissant, et nous ne devrions pas manquer de cultiver ses intérêts et son amitié pour le Canada.

(*b*) On devrait annoncer davantage au moyen d'affiches et d'enseignes métalliques. J'ai plaisir à dire que j'ai trouvé dans presque tous les bureaux de poste que j'ai visités une affiche concernant le Canada, exposée en évidence dans quelque endroit. Cette faveur est aussi accordée aux autres colonies britanniques par le directeur général des postes. Le Canada et Queensland semblent être les seuls à profiter du privilège. Bien que ce mode d'annoncer soit très utile, cependant on peut faire encore davantage en ce sens. Comme tous les touristes l'ont sans doute remarqué, l'usage d'annoncer est très répandu dans la Grande-Bretagne et l'Irlande, on pourrait dire que c'est presque une science. Le Canada ne devrait pas manquer d'en prendre avantage pour se faire connaître, et, ce qui est de la plus grande importance, pour se tenir continuellement devant les yeux du peuple de la mère-patrie. Je dois faire une suggestion à ce propos : c'est que toutes les annonces devraient avoir comme en-tête le mot "Canada", imprimé en lettres majuscules. On ne saurait donner trop de proéminence, dans mon opinion, dans la diffusion du nom de notre pays, nom que tous nous aimons tellement—"Canada",—sans le faire précéder du mot "Dominion", qui peut convenir pour une appellation officielle—mais que le seul mot "Canada", soit notre talisman. Je ne prétends pas que les noms des différentes provinces ne doivent pas apparaître dans toute annonce, et

cela d'une manière proéminente, mais rien n'apporte plus de confusion dans l'esprit des étrangers qui ne connaissent pas bien notre géographie que de lire les noms de plusieurs provinces accolés ensemble. Le mot "Canada" est suffisant; la plupart de ceux qui s'informent et qui lisent savent où est situé le Canada, et lorsque les émigrants arrivent ici, ils apprennent vite la position et les conditions des différentes provinces.

(*c*) Tous nos officiers du gouvernement devraient être pourvus de liasses complètes des principaux journaux canadiens. Les chercheurs de renseignements et les amis du Canada, en ayant accès à ces liasses, pourront obtenir les rapports les plus récents, concernant les marchés, les mines et les récoltes, ainsi que tous les renseignements d'une nature soit locale, soit générale, se rapportant aux différentes provinces. Maintenant que les produits canadiens sont exportés d'une manière aussi considérable dans la Grande-Bretagne et l'Irlande, les demandes de renseignements aux différentes agences deviennent de plus en plus considérables. A ce sujet, je puis dire que la *Canadian Gazette* fait une œuvre excellente, et contribue hautement à promouvoir les intérêts canadiens, et à donner à ses lecteurs les plus récentes nouvelles sur le Canada. La *Gazette* remplit une place unique dans le journalisme. Sous une bonne direction et contenant d'excellentes matières, sa mission ne saurait être trop hautement appréciée. Comme des exemplaires de la *Gazette* sont envoyés chaque semaine par le haut-commissaire aux principales bibliothèques publiques, aux clubs et autres institutions d'ouvriers, aux chambres de commerce, etc., les nouvelles les plus récentes et les plus sûres concernant les affaires du Canada sont ainsi constamment placées devant les yeux du public qui lit.

(*d*) Sir Charles Tupper a inauguré il y a quelques années une pratique qui ne saurait être trop hautement appréciée. C'est de correspondre continuellement avec les instituteurs par tout le pays. On a procuré par ce moyen aux écoles des cartes, des manuels officiels et autres brochures. On pourrait dans mon opinion étendre cette œuvre sur une plus grande échelle. On devrait placer dans chaque maison d'école de la Grande-Bretagne et d'Irlande une grande carte du Canada. Si la chose était possible, on devrait avoir une correspondance avec les autorités scolaires, et tâcher de leur faire adopter l'usage du manuel, ou de quelque autre livre semblable donnant des renseignements précis sur le Canada. J'attends de bons résultats de cette œuvre parmi les instituteurs et les élèves des écoles. Si les parents d'aujourd'hui avaient appris l'histoire et la géographie du Canada de leur temps, le gouvernement du Canada ne se trouverait pas dans la nécessité de faire les efforts qu'il fait aujourd'hui, et ceux que je leur suggère pour instruire le public anglais sur les affaires canadiennes. Mais nous devons accepter la leçon qui nous est faite par l'ignorance du peuple anglais concernant le Canada et prendre la première et la meilleure occasion qui nous est offerte de remédier à cet état de choses, et je ne connais pas de meilleure méthode pour obtenir les meilleurs résultats qui puissent être durables que d'essayer à instruire les enfants de la vieille Angleterre sur l'histoire et la géographie du Canada.

(*e*) J'ai parlé des conférences faites par nos agents et autres, et illustrées au moyen de la lanterne magique. On assistait en grand nombre à ces conférences, en suis-je informé, partout où elles étaient données. Les vues à la lanterne magique excitent la curiosité et les demandes de renseignements, et provoquent un enthousiasme qu'on ne saurait obtenir autrement. Une photographie ne ment pas, et rend la reproduction la meilleure et la plus exacte qu'il soit possible du caractère physique, des conditions et de la vie de notre colonie. Il y a plus de demande de ces lanternes que l'on en peut disposer. On devrait augmenter le nombre de ces vues, avoir de nouvelles photographies de nouvelles scènes, reproduisant des phases variées du pays, qui devraient nous être procurées de temps à autre, et faire renouveler les photographies des anciennes vues. Comme l'admission à ces lectures est gratuite, et l'usage des salles généralement gratuit, le coût n'en est pas grand, et beaucoup moindre que la valeur qu'on en reçoit.

(*f*) Les années passées le Canada était toujours représenté aux expositions agricoles importantes en Angleterre, en Irlande et en Ecosse, mais cette année rien n'a été fait dans cette direction par suite de la rareté des fonds. On admet géné-

ralement qu'il n'y a pas de meilleur moyen d'atteindre les classes agricoles et d'attirer leur attention qu'en démontrant aux expositions agricoles de grandes variétés de produits canadiens. Partout où cela a été fait, ça été très avantageux au Canada, et a créé un vif intérêt. A ce propos, le bureau du haut-commissaire devrait être approvisionné d'échantillons de grains et autres produits fraîchement recueillis. Tous les bureaux du gouvernement devraient recevoir des additions à leur étalage actuel, et on devrait renouveler et rafraîchir les échantillons de temps à autre. Il serait bon d'envoyer de ces échantillons aux agents de compagnies de steamers transatlantiques ainsi qu'aux principaux bureaux d'inscription de passagers. On devrait prendre immédiatement des mesures pour collectionner et expédier au haut-commissaire en temps convenable des échantillons de nos produits pour les principales expositions agricoles qui seront tenues en 1897. Si on expédiait aux principaux hôtels, aux stations de chemins de fer, aux bureaux d'inscription de passagers, et autres places publiques, où on les ferait afficher, des séries de photographies de scènes canadiennes, qui reproduiraient la vie intime en Canada, semblables à celles que la Compagnie du chemin de fer canadien du Pacifique distribue d'une manière si étendue, je suis convaincu que ce serait un excellent moyen d'annoncer. Toute reproduction de cette nature, de même que toute littérature, devrait porter le sceau du gouvernement. Le fait que les brochures, les feuilles volants, les photographies et autres publications imprimées qui annoncent le Canada sont publiés sous l'autorité du gouvernement, contribue puissamment à convaincre les plus sceptiques de l'exactitude et de la véracité de ces publications. Les populations des vieux pays ont naturellement un grand respect pour l'autorité. Elles apprécient la valeur d'un bon gouvernement et les institutions libres, et tout ce qui provient du Canada en fait d'annonces de ses ressources qui porte la marque officielle de l'autorité du gouvernement, est sûr de commander l'attention et d'avoir du poids.

(*g*) L'attention des gouvernements des différentes provinces devrait être attirée sur la nécessité d'augmenter tout de suite les échantillons maintenant exposés à l'*Imperial Institute*. Les collections des produits du Canada à cet institut sont loin d'être parfaites ; elles sont lamentablement défectueuses, et ont cette apparence lorsque l'on voit les étalages faits par l'Australie et les autres colonies de l'empire. Je suggérerais qu'on attirât l'attention des premiers minstres des différentes provinces sur ce sujet très important. M. Watson, l'administrateur de cette institution, a, je crois, visité les différents gouvernements locaux du Canada, l'année dernière, en vue de les engager à faire de plus grands efforts. Je n'aimerais pas à m'exprimer trop fortement, mais seulement dire que je crois que quelques gouvernements locaux ont été des plus négligents à ce sujet. Des milliers de gens visitent l'*Institut* chaque semaine, et c'est une source de profit et de plaisir constant pour la population qui vient à Londres des districts ruraux de l'Angleterre, de l'Ecosse et de l'Irlande. On ne saurait donner une meilleure preuve de la grandeur du Canada au public qui prend des renseignements que d'exposer d'une manière splendide dans cette grande institution les produits de nos différentes provinces.

Littérature.

(*h*) Il semblerait qu'au point de vue de l'économie, on devrait faire plutôt imprimer la littérature publiée par le département en Angleterre même. On m'assure que l'ouvrage peut être fait à meilleur marché et avec plus d'expédition là qu'ici. Les renseignements que j'ai obtenus à ce sujet m'ont démontré la chose, et j'espère que toute suggestion qui pourrait être faite dans ce sens de temps à autre par le haut-commissaire devrait être acceptée volontiers. Avec les excellents almanachs des adresses de comtés que l'on publie en Angleterre, et le personnel considérable que l'on tient dans les établissements pour préparer, adresser et expédier de tels matériaux, je suis convaincu qu'on ne saurait trop insister pour faire adopter les désirs du haut-commissaire à cet égard.

Chars d'expositions.

(*i*) La Compagnie du chemin de fer canadien du Pacifique a construit il y a quelques années un char d'exposition. Ce char peut avoir quatorze pieds de long

sur cinq de large, et huit de hauteur, et il est muni de châssis de côté. Ce char contient des échantillons de grains, d'herbages, de minerai, de fruits, de gravures, etc. Ces échantillons sont indiqués spécifiquement par des écriteaux, qui en désignent la nature et l'objet. Le coût de ce char a été de £300, comprenant les chevaux, les harnais, etc. J'ai compris qu'on pouvait en construire un autre à beaucoup meilleur marché, et y faire les améliorations suggérées par l'expérience. Si le projet d'acte maintenant devant le parlement britannique permettant l'usage de force motrice pour les voitures devient loi, ce sera une grande économie dans le coût de la construction et de l'exploitation de pareils chars, vu qu'ils peuvent être dirigés au moyen d'une force motrice artificielle, ce qui sauverait la dépense d'acheter et de nourrir des chevaux, etc. On pourra parcourir plus d'espace en moins de temps par ce pouvoir moteur. Durant les saisons de 1891, 1892, 1893 et 1894, on a parcouru une grande étendue du pays avec ce char—c'est ce que M. Haslett, qui en avait la charge, m'a dit. Toutes les villes et les villages dans les comtés qu'il a traversés ont été visités, et on se donnait particulièrement la peine d'atteindre tous les endroits qui se trouvaient en dehors de la ligne tracée, et où il n'y avait pas de chemins de fer. Ce char se rendait aux principales expositions agricoles, et produisait ainsi une annonce durable pour le Canada. Durant les années susmentionnées, M. Haslett dit qu'il a ainsi visité 1,511 endroits différents.

Des milliers de livres et de brochures ont été distribués à ces endroits, et le nombre approximatif de gens qui sont allés visiter le char durant ces années, a été d'au moins deux millions. Je suis certainement d'opinion que ce serait de l'argent bien placé si le département achetait pour commencer, disons trois chars semblables à celui du chemin de fer canadien du Pacifique. Un de ces chars ainsi que le char du chemin de fer canadien du Pacifique pourraient être utilisés en Angleterre et dans le pays de Galles, un autre en Ecosse, et le dernier en Irlande. Si l'on en juge par le nombre de milles parcourus, et des places visitées par M. Haslett avec le char du chemin de fer canadien du Pacifique, ces quatre chars pourraient parcourir une très grande étendue de pays, et être visités par des milliers de gens dans le cours d'une année. Je recommanderais donc qu'on achetât de tels chars qui seraient mis sous la surveillance d'hommes expérimentés.

Travail qui pourrait être fait par les églises.

(*j.*) Tandis que les différentes associations formées par les membres de l'Eglise d'Angleterre et l'Eglise catholique romaine en Angleterre prennent un grand intérêt à l'œuvre de l'immigration et organisent d'une manière systématique leurs opérations, je ne trouve pas que les autres grands corps religieux, tels que les presbytériens, les méthodistes, les anabaptistes, ou les congrégationalistes aient jamais pris part à cette œuvre comme l'a fait l'Eglise d'Angleterre. Je suis sûr qu'il y a ici un champ splendide ouvert à l'énergie et au travail de ces différentes églises. Quand on considère le nombre de presbytériens et de méthodistes qu'il y a en Canada, et particulièrement dans le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest, on est surpris que les membres de ces églises en Canada et dans la Grande-Bretagne n'aient pas adopté de méthodes coopératives pour encourager l'immigration. Quel grand secours ce serait si ces églises avaient un comité dans la Grande-Bretagne dont les attributions seraient de s'occuper du bien-être de ceux qui auraient l'intention d'émigrer. Chaque membre du clergé pourrait envoyer à l'organisation centrale les noms et occupations de ceux qui dans sa paroisse se proposeraient d'émigrer au Canada, en même temps que les particularités quant à l'occupation, aux moyens pécuniaires, etc., de chaque individu. Ces mêmes renseignements pourraient être envoyés à un comité analogue des églises du Canada, et au moyen de cette agence ces émigrants seraient placés avant de partir de chez eux. Les détails d'un pareil projet pourraient être facilement arrangés, et je ne connais pas de meilleure agence par l'entremise de laquelle le Canada puisse obtenir une bonne classe de colons que l'influence et le travail systématique des églises. J'espère que ma suggestion portera ses fruits, et que nos frères canadiens appartenant aux dénominations religieuses susmentionnées suivront l'exemple si noblement donné par l'Eglise d'Angleterre dans cette grande œuvre.

Œuvre coopérative dans les municipalités.

(*k*) L'idée de convoquer une convention dans l'intérêt de l'immigration, qui a été tenue l'hiver dernier à Winnipeg, a été excellente. Pour parvenir à peupler nos grandes provinces de l'ouest, nous devons avoir l'aide de ceux qui sont déjà établis dans le pays. Le travail qu'il faut faire pour décider les gens à venir au Canada, d'y rester, et d'en faire les bienvenus après leur arrivée, ne devrait pas être laissé entièrement au gouvernement et aux compagnies de chemins de fer et de steamers transatlantiques Tout Canadien, de quelque degré ou condition qu'il soit, a un intérêt dans la question d'immigration, et il peut se faire beaucoup de travail par l'initiative individuelle, mais plus encore par les efforts mutuels et la coopération des citoyens dans les petites localités. Chaque municipalité dans le Manitoba et les territoires du Nord-Ouest qui aurait un comité s'occupant d'immigration, ou quelque association autorisée et chargée par la municipalité du devoir d'annoncer les avantages qu'offre la municipalité, et de faire part au comité central à Winnipeg de ses connaissances des terres propres à la colonisation, du prix de ces terres, etc., et se trouvant à point pour recevoir et s'occuper des nouveaux colons à leur arrivée dans leur localité, telle association, dis-je, serait d'un grand avantage et rendrait un service inestimable à la cause. "Ce qui est l'affaire de tout le monde n'est l'affaire de personne",—et pour venir en aide au gouvernement et aux agents de chemins de fer et de steamers transatlantiques dans leurs travaux, il est essentiel qu'il y ait quelqu'un dans chaque localité chargé de s'occuper de l'immigration. J'espère que l'enthousiasme et l'intérêt qui ont été soulevés par cette convention ne se laisseront pas abattre ou s'éteindre, mais que toutes les classes et toutes les sociétés dans le Manitoba et les territoires du Nord Ouest se feront un devoir dans leur propre intérêt de maintenir les organisations qui ont été formées à cette grande convention.

Coopération mutuelle des agences.

(*l*) Tout en étant convaincu des bons sentiments et de la bienveillante coopération qui existent entre les agents du gouvernement fédéral et ceux des gouvernements locaux, et les agents des compagnies de chemins de fer et de steamers transatlantiques dans la Grande-Bretagne, je crois qu'on pourrait sauver beaucoup d'argent et de travail s'il y avait plus de cohésion d'action entre ces différentes agences. Sans une action conjointe et systématique de la part de ceux qui sont intéressés dans l'émigration au Canada, il en résulte nécessairement un surcroît d'ouvrage. Il me semble donc, et j'en fais la suggestion, que chaque automne, à quelque époque convenable, le haut-commissaire devrait réunir ensemble les représentants des gouvernements rovinciaux du Canada qui résident en Angleterre, des chemins de fer canadien du Pacifique et du Grand-Tronc, des compagnies des lignes Allan, Dominion et Beaver, et d'autres agences intéressées dans l'émigration au Canada. A ces réunions, les agents du gouvernement devraient être présents. On pourrait y faire une discussion générale sur le sujet, préparer les travaux à faire pour la saison suivante, en donner une partie à faire à quelque agent, une autre à d'autres, de manière à distribuer les travaux équitablement. Je suis convaincu qu'une telle réunion coopérative et d'entente mutuelle, aurait l'effet de sauver beaucoup de dépenses à tous les intéressés et d'augmenter l'efficacité des travaux. On pourrait former un sous-comité d'une seule personne représentant chaque intérêt divers, avec le haut-commissaire comme président, et ce comité pourrait se réunir de temps à autre durant l'année pour aviser et discuter toutes matières d'un intérêt mutuel.

J'espère sincèrement que ma recommandation à ce sujet sera mise à effet au plus tôt, comme je suis convaincu du grand bien qui résulterait d'une telle opération.

Accompagner les émigrants.

(*m*) Ce mode de venir en aide à l'œuvre de l'émigration a été sous discusssion dans le département depuis quelques temps, et a été inauguré à cette saison. Il n'y a pas de doute que l'exécution de ce plan va stimuler l'émigration très considéra-

blemens. Beaucoup de gens sont effrayés d'entreprendre un long voyage par mer et par terre, vers un pays nouveau, n'ayant pas l'expérience de voyager, et inquiets de pouvoir arriver à leur destination en s'en rapportant à leurs propres connaissances,—craintifs aussi de s'embarquer pour une expédition dont ils ignorent complètement les détails. En apprenant qu'il y aura un agent du gouvernement pour les rencontrer à Liverpool où à Glasgow, pour s'occuper de leurs bagages, les accompagner sur la route, les assister à donner des conseils de temps à autre, et être avec eux à leur arrivée à Québec où à Halifax, ce sera certainement un grand encouragement pour un grand nombre. Je ne saurais trop hautement recommander de continuer ce plan. Les annonces du départ de ces gens devraient être faites plusieurs semaines avant le jour fixé pour leur départ, vu la nécessité de répandre considérablement ces annonces.

Passages payés d'avance.

(*n*) Ce sujet ouvre une vaste question qui a occupé l'attention sérieuse de tous ceux qui s'occupent d'émigration et d'immigration. J'ai brièvement fait allusion ailleurs à la condition des petits fermiers, des garçons de ferme—tant de ceux qui sont restés sur la ferme que de ceux qui ont quitté la ferme pour aller à la ville—ainsi qu'à d'autres classes dans les rangs desquelles peuvent être choisis les colons de première classe. Il y a une répugnance naturelle dans le peuple à quitter son domicile. On ne le fait la plupart du temps que par la force des circonstances. Chez quelques-uns, la chose est obligatoire par suite de malheur dans les affaires; chez d'autres, sans être absolument obligatoire, elle est essentielle au bien-être de la famille, et il faut chercher une sphère plus étendue d'action pour que les forces de la famille puissent s'étendre et obtenir de meilleurs résultats par les efforts mis dans le champ du labeur. D'autres encore réussissent assez bien où ils sont, mais ils ont l'ambition d'étendre leurs opérations, et ainsi de suite. Tous ces gens sont affectés du même mal; le spectre qui s'offre à leurs yeux est la pensée de laisser le vieux chez-soi et les vielles associations, et il faut beaucoup de pensées et d'études, beaucoup de conversations, de consultations dans le cercle de la famille, avant de surmonter ce sentiment et d'en arriver à une détermination finale.

Une autre considération vitale pour tous ceux qui ont l'intention d'émigrer, est une question de louis, chelins et deniers,—de savoir combien ils réaliseront par la vente des biens-meubles dont ils peuvent disposer, et si le produit en sera suffisant pour payer leur passage au Canada, et en avoir assez pour commencer un établissement dans leur nouvelle patrie. Je n'ai aucun doute qu'il y a beaucoup de gens en Angleterre, en Ecosse et en Irlande aujourd'hui qui seraient trop heureux de venir en Canada eussent-ils les moyens de le faire. Il y en a qui pourraient payer leur passage, pour eux et leurs familles, disons jusqu'à Winnipeg ou Calgary, mais qui se trouvent en face de la difficulté de ne pas avoir assez d'argent, une fois rendus là, pour s'acheter les choses nécessaires à un nouvel établissement. Maintenant, une des questions à résoudre en matière d'émigration est de savoir comment persuader et aider du mieux possible cette classe de la population à venir au Canada. En premier lieu, le gouvernement devrait-il offrir quelque aide de cette nature? Je dis oui, sans hésiter, il doit certainement aider des gens convenablement choisis à s'établir dans le Manitoba, les Territoires du Nord-Ouest et la Colombie-Britannique.

Il est admis de toutes parts par les adeptes des deux partis politiques que le bien-être et la prospérité futurs du Canada, dépendent dans une très grande mesure de l'établissement et le développement de nos grands territoires de l'ouest, depuis Port-Arthur, dans Ontario, jusqu'à l'île de Vancouver, sur le Pacifique. Nous avons tout ce qu'il faut à offrir au futur colon, et nous avons toutes les raisons d'encourager la bonne classe d'émigrants à venir s'établir parmi nous. Il a été calculé par des hommes d'Etat américains que chaque colon qui prend une terre aux Etats-Unis vaut $1,000 pour l'Etat. Je m'accorde avec ce calcul. Alors, que pouvons-nous faire de mieux pour l'avenir de notre pays que de faire venir de la mère-patrie de bons agriculteurs, forts, bien portants et courageux, et de les établir sur les magnifiques prairies de l'ouest, ou dans les fertiles vallées de la Colombie-Britannique. Chaque

colon devient à son tour un producteur et un consommateur ; plus nous tirerons de produits du sol, plus nous aurons de consommateurs pour nos produits manufacturés, et plus la richesse du pays s'accroîtra. Nous avons de splendides exemples qui nous viennent du vieux Canada aujourd'hui, ainsi que du Manitoba et des territoires, de ce que peuvent faire en Canada les hardis enfants de l'Angleterre, de l'Ecosse et de l'Irlande, qui n'avaient pour réussir que leur courage, leur sobriété, leurs habitudes industrieuses et leur détermination à parvenir.

Nous n'avons pas seulement des centaines et des milliers, mais des millions d'hommes de cette catégorie que nous pourrions amener ici et qui suivraient les traces de leurs concitoyens qui ont fait du Canada ce qu'il est aujourd'hui, si nous pouvions seulement nous décider à leur accorder de l'aide. Il y a toute espèce de raisons pour ces gens de venir en Canada. C'est la colonie britannique la plus proche et la plus grande, et les futurs émigrants n'ont qu'à apprendre les succès obtenus par ceux qui sont déjà établis au Canada pour se convaincre que les mêmes succès les attendent. Mais le gouvernement devra faire d'autres efforts pour s'assurer de cette classe d'émigrants désirables pour le Canada, et les meilleures réflexions que j'ai pu faire à ce sujet, basées sur mon expérience et mes observations, ainsi que sur les renseignements que j'ai obtenus durant ma dernière visite, me portent à la conclusion que le plan le plus praticable qui puisse être adopté pour coloniser nos provinces de l'ouest, et le moins sujet à objections, serait que le gouvernement du Canada fit des avances aux futurs colons en prenant des sûretés sur leurs fermes, par exemple en prenant une hypothèque pour le montant de telles avances sur les terres pour lesquelles ils obtiendraient des inscriptions de homesteads après leur arrivée dans l'ouest. Ces avances pourraient être faites de trois manières : (1.) En argent, suffisamment pour payer la traversée et le passage par chemin de fer de l'émigrant et de sa famille, seulement. Ceci suppose que cette classe d'émigrants aurait assez de moyens pécuniaires pour s'établir sans autre aide. (2.) En outre du prix de passage, une autre somme suffisante pour permettre au colons de s'acheter des bœufs et les instruments aratoires suffisants, ainsi que les matériaux pour sa maison et son étable. (3) Avances faites d'après le système connu comme " passages payés d'avance ".

La première considération et la plus importante démarche à faire au sujet de ces avances est de bien choisir les personnes à qui l'on voudra venir en aide. C'est un principe indispensable et absolument nécessaire que les gens qui devront recevoir de l'aide soient trouvés qualifiés sous tous les rapports à recevoir cette aide. En posant cette proposition, je ne fais qu'exprimer les vues de ceux qui sont intéressés à ce côté de la question, et qui en ont fait une étude. Les observations faites et les renseignements reçus dans le Manitoba et les territoires de Nord-Ouest concernant les personnes qui ont reçu de l'aide d'associations philantropiques et autres agences, font voir clairement à qui a étudié la question que tous ceux qui ont ainsi reçu de l'aide et qui n'ont pas réussi, n'étaient pas qualifiées à recevoir cette assurance dès leur départ de chez eux, et n'auraient jamais dû recevoir l'aide qui les en avait fait partir. Si le choix est fait sans distinction, et que l'on adopte au hasard la manière de choisir les gens qui devront être amenés au Canada, ou à aucune autre colonie britannique, il est certain que de tels gens ne réussiront pas, et ne seront qu'un sujet de discrédit pour ceux qui les auront fait venir ainsi que pour leur pays d'adoption. Des hommes sages et indépendants, qui seraient complètement désintéressés, qui auraient des connaissances locales et l'intelligence de la chose, et qui seraient en communications avec les agents expérimentés du gouvernement canadien, devraient être les seuls qui auraient à choisir ceux à qui on pourrait accorder de l'aide, les premiers pour donner tous les renseignements sur les antécédents et le caractère général du postulant, et les derniers pour juger d'après leurs observations, leurs renseignements, leurs rapports personnels et autrement, si le postulant possède physiquement et mentalement les conditions voulues pour mener la vie nouvelle dans laquelle lui et sa famille vont entrer. Je crois qu'on ne devrait venir en aide qu'à des gens d'un certain âge, sans que la limite d'âge soit trop arbitraire pour ne pas exclure ceux qui pourraient être quelque peu au-dessus de cette limite et qui auraient des familles de grands garçons et de grandes filles. Cette dernière considération

devrait faire mettre de côté toutes les autres conditions, vu qu'il n'y a pas de meilleur capital avec lequel un homme puisse commencer à s'établir dans un nouveau pays qu'une nombreuse famille qui grandit, et dont les aînés peuvent gagner des gages. On pourrait passer un contrat avec les gens qui recevraient ainsi de l'aide par lequel ils s'obligeraient de rembourser les avances faites par versements annuels, commençant disons trois ans après leur établissement sur une terre, le montant de ces avances portant intérêt de la date de leur départ, le capital et les intérêts étant garantis par une hypothèque sur leurs terres. Je recommanderais qu'on commençât à mettre en pratique ce système de passages payés d'avance, ou d'avances d'argent ainsi faites aux futurs colons aussitôt que la législation nécessaire pourra être obtenue pour autoriser cette dépense, si l'on croit qu'une telle législation soit requise. Le nombre de ceux qui recevraient ainsi de l'aide pourrait être limité pendant un an ou deux, la moitié de l'argent destiné à cette fin étant employée en Angleterre et dans le pays de Galles, et l'autre moitié également distribuée entre l'Ecosse et l'Irlande. En faisant une inspection annuelle des homesteads de ces gens, et une surveillance soigneuse et constante de leurs opérations, je n'ai aucun doute pour le succès d'un tel projet. Le fait que ces avances seraient ainsi accordées au moyen d'un prêt sur la garantie de leurs terres, et opérées sur une base d'affaires, empêcherait ces gens de se considérer comme des objets de charité, et ce qui est plus important, il n'en résulterait pas chez eux ce sentiment de dépendance que l'on remarque chez beaucoup de ceux qui ont jadis été ainsi aidés par des sociétés philantropiques. Un des objets en vue en adoptant ce système serait de créer chez ces colons un sentiment d'une parfaite indépendance et de pouvoir compter sur soi-même.

Passages payés d'avance.

(*o.*) Il y a dans les Etats de l'ouest un système en vogue depuis plusieurs années désigné comme " passages payés d'avance ". Il paraît que par l'entremise de banques locales, de corporations de chemins de fer, et d'autres agences, les colons des Etats de l'ouest peuvent envoyer de l'argent ou des billets de passage à leurs amis du vieux pays qu'ils désirent faire venir en Amérique. Il est surprenant de voir combien de milliers de personnes ont été amenés dans les Etats de l'ouest de cette manière. Malheureusement, il a été fait peu de chose en ce sens dans l'ouest du Canada. Il me semble que c'est là un sujet que le gouvernement du Canada devrait entreprendre et mener à bonne fin. Il y a beaucoup de gens actuellement établis au Manitoba, dans les Territoires et dans la Colombie-Britannique, qui ont des parents et des amis dans le vieux pays qu'ils aimeraient à avoir ici, mais qui, bien que désireux d'y venir, n'ont pas les moyens de payer leur passage ou celui de leurs familles. Dans ces cas là, des avances pourraient être faites, sur la bonne foi et la garantie personnelle, ou autre, du colon qui désire ainsi faire venir ses amis. Il y a deux bonnes raisons pour inaugurer ce système, qui devra vraisemblablement produire de bons résultats. La première, c'est que la personne qui demande que son ami du vieux pays reçoive de l'aide pour venir s'établir ici, en donnant sa garantie personnelle pour le remboursement de telles avances, ne consentirait pas vraisemblablement un engagement de cette nature sans savoir que la famille qu'il veut ainsi aider est qualifiée à recevoir de l'aide, ce qui est une preuve que la personne ou les personnes ainsi aidées feront de bons citoyens. C'est de plus une autre preuve que le postulant est un colon qui est satisfait, et qui est si content de sa position et de ses moyens de vivre dans cette nouvelle terre, que non seulement il recommande à son ami de venir ici, mais il va plus loin, et consent à fournir la garantie nécessaire pour les avances à être faites à cet ami. Un colon content et satisfait qui exprime ainsi sa confiance dans le pays est une aussi bonne annonce que l'on puisse désirer. Les détails peuvent être facilement arrangés au sujet de ces passages payés d'avance. Par exemple, le postulant peut s'adresser à l'agent des terres fédérales le plus rapproché, et au moyen d'une formule fournie pour indiquer son nom, sa résidence, le temps depuis lequel il réside dans le pays, la nature et la valeur de ses améliorations, et autres détails, faire la demande des fonds nécessaires à être avancés pour amener au

Manitoba, aux Territoires du Nord-Ouest ou à la Colombie-Britannique son parent ou son ami,—insérer son nom, sa naissance, son occupation et autres particularités qui pourraient servir à son identification, le postulant donnant une garantie par une hypothèque sur sa terre, ou autrement, pour le remboursement de telles avances. Cette demande pourrait être transmise par l'entremise du bureau principal du gouvernement à l'agent du gouvernement résidant dans le district dans lequel vit la personne qui devra recevoir ces avances. Cet agent du gouvernement devra à son tour prendre les renseignements les plus complets quant à l'occupation, au caractère, à la position générale de la personne à être aidée, ainsi que quant à sa qualification à venir résider dans notre pays de l'ouest. Si cet agent est satisfait, d'après ses renseignements, que le futur colon est qualifié de toute manière, il pourra alors faire des arrangements pour son passage au Canada. Le gouvernement se trouvant ainsi assuré contre tout risque de perdre son argent ainsi avancé, et assuré d'un remboursement à courte échéance, ne perdra rien par la transaction, tandis que le Canada se trouvera enrichi par l'émigration de plusieurs personnes et de plusieurs familles bien qualifiées. Dans cette question d'émigration, le gouvernement devra se décider à se charger de la chose à un point de vue d'affaires, et avec la ferme conviction, basée sur l'expérience du passé, que ce n'est qu'en prenant les moyens que je viens d'indiquer que les populations des pays européens se décideront à émigrer en grands nombres.

De la manière que certaines gens parlent de la question d'émigration, et le ton sur lequel on critique les efforts faits par le gouvernement dans le passé, on pourrait conclure que les populations de la Grande-Bretagne, de l'Irlande, ainsi que du continent européen, étaient tout simplement à attendre avec leurs valises bouclées, prêts à faire voile pour le Canada. Ceci est une illusion. Les gens qui veulent venir ici viendront quand même, et la question se soulève si ce sont toujours des colons désirables, et forment-ils la classe avec laquelle nous voulons peupler notre grand Nord-Ouest, ou non ? Si l'on en juge d'après l'expérience des Etats-Unis, et la manière d'agir de leur gouvernement depuis quelques années, on doit conclure que beaucoup de gens venus aux Etats-Unis ne sont pas des citoyens désirables. Jusqu'à présent le Canada a été comparativement exempt d'immigration de gens non désirables. Ce que nous voulons, et la seule classe de gens que nos agents sont autorisés à encourager, sont des agriculteurs, des fermiers, et des serviteurs de ferme des deux sexes, ou autres ayant de l'expérience dans les opérations agricoles, ou ayant le désir de s'y engager. Nous recevons à présent notre part de cette classe d'émigrants; si nous voulons en avoir en plus grands nombres, nous devrons leur offrir les encouragements que je viens d'énumérer. C'est dans l'intérêt de l'émigrant et de sa famille, ainsi que du pays où il émigre, qu'il doive avoir les moyens nécessaires pour s'établir sur sa ferme, de sorte qu'en accordant l'aide dont je viens de parler il en résultera un double avantage—le Canada sera remboursé de tous les argents qu'il aura avancés, et aura à son crédit plusieurs centaines de bons citoyens, économes et loyaux.

J'ai parlé de ce projet comme devant être mis à excution dans la Grande-Bretagne et l'Irlande seulement. Rien n'empêche qu il ne pourrait pas être appliqué au continent européen sous la même direction, dans les pays où il serait permis aux fonctionnaires du gouvernement d'exercer leur propagande.

Agences.

(*p*) A mon avis, on ne devrait pas retarder à nommer un agent à Belfast et un autre à Dublin, au même salaire que M. Grahame à Glasgow, avec une allocation libérale pour leurs dépenses de voyages. Les frais de voyages sont plus élevés dans la Grande-Bretagne et l'Irlande qu'en Canada. Ces agents devraient avoir de bons bureaux, situés dans une partie centrale, et être des hommes qualifiés par leur expérience et leur connaissance de la vie du Canada à donner des renseignements complets sur notre pays. Ils devraient aussi être des hommes capables de rencontrer toutes les classes de la société. Il devrait y avoir au moins un agent voyageur ou inspecteur attaché au bureau du haut-commissaire, avec sa résidence à Liverpool.

Le temps de cet agent pourrait être employé avec profit en allant inspecter les différentes agences de temps à autre, et à tenir les agents à leur ouvrage. Il pourrait aussi être à la disposition du haut-commissaire pour des devoirs spéciaux. En ayant sa résidence à Liverpool, il serait à peu de distance de l'Ecosse et de l'Irlande, et en même temps à cinq heures de trajet pour se rendre à Londres. Je crois la nomination d'un tel employé indispensable au bon fonctionnement des agences que nous avons établies, et les résultats qu'obtiendraient les opérations d'un bon agent de cette nature compenseraient bientôt les dépenses de son salaire et de ses frais de voyages.

Gouvernements locaux.

(*q.*) Je voudrais que nos gouvernements locaux prissent plus d'intérêt qu'ils ne le font au sujet de l'immigration. Si les gouvernements locaux ne faisaient rien de plus que de fournir de temps à autre au ministère de l'intérieur de la littérature pour être ditribuée dans la Grande-Bretagne et l'Irlande, ainsi que sur le continent, ce serait un certain pas de fait dans le sens que j'indique. Tandis que le gouvernement fédéral assumerait comme par le passé le plus grand contrôle général de l'émigration, il n'en résulterait pas moins un grand bien si les gouvernements locaux y prenaient un intérêt et y coopéraient activement. Par exemple, pourquoi le gouvernement d'Ontario, de même que les autres gouvernements, n'obtiendraient-ils pas et ne fourniraient-ils pas aux agents du gouvernement fédéral dans la Grande-Bretagne et l'Irlande une liste des terres à vendre dans Ontario, ou leurs provinces respectives, avec détails complets quant à leur situation, aux prix et aux conditions de vente de ces terres? En publiant ces demandes de renseignements à peu de frais, et qui seraient envoyés aux secrétaires provinciaux, en compilant ces renseignements dans des listes qui seraient envoyées aux agents du gouvernement fédéral de temps à autre, et en corrigeant ces listes tous les mois, je suis convaincu qu'il se ferait beaucoup de ventes de ces terres dans les vieilles provinces.

Bien que les plus grandes attractions qui soient offertes aux futurs émigrants, à cause de nécessité, soient les terrains gratuits du Manitoba, d'Assiniboïa, d'Alberta et de la Saskatchewan, il n'y a pas de doute que plusieurs des plus grands fermiers en Angleterre, en Ecosse et en Irlande pourraient être amenés à acheter des terres, et à s'établir dans les vieilles provinces. J'espère qu'il se fera quelques mouvements dans cette direction. Les efforts des agents d'émigration du gouvernement féderal se portent à encourager les gens à aller s'établir au Canada, sans donner de préférence à aucune province. Il appartient aux gouvernements de ces provinces de faire ce qui est nécessaire pour attirer l'émigration à leurs provinces respectives en aidant au gouvernement fédéral dans ses opérations.

La question d'immigration devrait être considérée entièrement en dehors de la politique. Les deux partis politiques devraient envisager la question seulement au point de vue national, et faire tout en leur pouvoir pour, dans mon humble opinion, aider au gouvernement du jour dans son travail, le plus important qui puisse s'offrir à un gouvernement.

Je pourrais m'étendre davantage sur ce sujet, et entrer dans plus de détails, mais je crois que mes observations sont déjà assez longues, peut-être trop longues.

J'ai essayé d'exprimer mes vues et mes impressions d'une manière aussi étendue que je le pouvais, et avec un désir sincère de promouvoir une œuvre à laquelle je porte beaucoup d'intérêt. J'ose espérer, monsieur, de pouvoir réussir à vous convaincre, ainsi que les membres de votre gouvernement, d'une chose, c'est que tout en admettant que les travaux actuellement faits par le département de l'intérieur avec l'argent à sa disposition donnent tous les résultats que l'on en peut attendre, considérant la grande diminution de l'immigration des vieux pays, il est cependant de l'intérêt de notre grand pays de faire plus d'efforts encore pour se procurer un plus grand nombre de colons pour le Canada, et que cela ne peut se faire qu'en accordant plus d'argent qu'il y en a actuellement de disponible pour cet objet.

Je crois qu'avec le personnel efficace que vous avez dans le département à Ottawa, et les fonctionnaires expérimentés que vous avez dans la Grande-Bretagne et l'Irlande, on peut obtenir de bons résultats si ces hommes sont encouragés dans leurs

travaux par l'assurance qu'il y aura assez d'argent à leur disposition pour les exécuter comme ils doivent l'être, et que quel que soit l'augmentation des sommes accordées par un vote pour l'immigration, cette augmentation ne soit pas réduite d'année en année. Ce qui se fait dans une année par vos agents peut ne pas produire de résultats immédiats pendant quelques années, mais de même que la goutte d'eau qui tombe incessamment finit par creuser le roc, ainsi le travail constant de l'agent d'immigration porte ses fruits à la fin. Ce travail, et les efforts de vos fonctionnaires au pays et de l'autre côté de l'Atlantique, ne devraient pas être entravés en diminuant les sommes votées pour l'immigration.

Je suggérerais aussi qu'on devrait accorder de plus grandes facilités aux agents pour s'occuper des questions de commerce. Le commerce et l'émigration vont la main dans la main, et tous les efforts possibles devraient être faits par l'entremise des différentes agences pour stimuler et encourager notre commerce. Les opérations de nos agents pourraient être beaucoup plus étendues sous ce rapport en communiquant avec le département de l'industrie et du commerce.

En terminant, je désire rendre témoignage au zèle et à la capacité de tous les agents du gouvernement, de la Compagnie du chemin de fer canadien du Pacifique, des compagnies de steamers transatlantiques, avec qui je suis venu en contact. Leur courtoisie et leur bienveillance invariables m'ont permis de me rendre compte de leurs travaux, ce qui m'a été d'un grand service.

Je suis revenu à Québec par le steamer *Parisian*, de la ligne Allan, le 25 juillet, après une très agréable traversée.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

T. MAYNE DALY.

PARTIE V

TERRITOIRES DU NORD-OUEST

TERRITOIRES DU NORD-OUEST CANADIEN

RAPPORT SUR L'ADMINISTRATION DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST POUR L'ANNÉE 1896.

BUREAU DU LIEUTENANT-GOUVERNEUR,
RÉGINA, T. N.-O., 31 décembre 1896.

A l'honorable CLIFFORD SIFTON,
Ministre de l'intérieur, Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre le rapport suivant sur l'administration des affaires des Territoires du Nord-Ouest, pour l'année 1896.

AGRICULTURE.

Une moisson abondante de blé, d'orge, d'avoine et de racines, en même temps que l'augmentation des prix pour les céréales, et la demande croissante de bestiaux à des taux rémunérants, ont causé beaucoup de contentement et d'espérance par tous les Territoires durant la dernière partie de l'année. Autant qu'on a pu en faire l'estimation, la culture du blé a couvert une étendue de 241,700 acres de terre, le rendement moyen par acre étant de 19½ boisseaux, soit une production totale de 4,755,500 boisseaux. Il a été ensemencé environ 57,550 acres d'avoine, la moyenne du rendement par acre étant d'environ 36½ boisseaux, soit un total de 2,100,300 boisseaux. La récolte de l'orge, couvrant 11,300 acres de terre, a donné un rendement moyen d'environ 25 boisseaux à l'acre, soit un total de 285,500 boisseaux. Les récoltes du nord ont jusqu'à un certain point racheté les pertes partielles occasionnées par la gelée dont il a été fait mention dans mon rapport de l'année dernière. La récolte du blé dans le district de Calgary a été au-dessus de la moyenne, mais comme les récoltes avaient manqué les années précédentes, la quantité d'acres ensemencées aurait été, d'après les rapports, de 40 à 50 pour 100 moindre que d'ordinaire. La récoltes des racines cependant a été remarquablement belle, et les industries de l'élevage et de la laiterie ont donné de bons rapports. On peut en dire autant des districts d'Edmonton et du Fort-Saskatchewan, ou par suite des taux de transport avantageux accordés par la Compagnie du chemin de fer canadien du Pacifique, les producteurs ont pu approvisionner une grande étendue du district de Kootenay, dans la Colombie-Britannique, de leurs produits agricoles. On estime que le district d'Assiniboïa-est a donné un rendement de plus de 750,000 boisseaux de blé; le district de Whitewood aurait aussi produit une moyenne de 20 boisseaux à l'acre. Dans le district de Prince-Albert, on a récolté une quantité moyenne de blé de qualité supérieure. Dans le district d'Innisfail (Alberta), on a fabriqué du beurre et du fromage en grande quantité. Dans le district de Fort-Qu'Appelle, la récolte du blé a été partout plus favorable en quantité et en qualité que depuis plusieurs années auparavant, le rendement ayant été de 20 à 30 boisseaux à l'acre, et dans les terrains en friche d'été, d'environ 40 boisseaux à l'acre. Dans le district de Saltcoats (partie nord-est de l'Assiniboïa), sur la ligne du chemin de fer Manitoba et Nord-Ouest, les échantillons du blé ont été excellents, bien qu'un peu court comparé à l'année 1895. En somme, les produits agricoles dans tout le Nord-Ouest canadien ont été raisonnablement rémunérateurs, car bien que les céréales n'ont pas donné un rendement aussi considérable qu'à quelques saisons, la hausse dans les prix a plus que compensé le déficit dans la quantité.

CULTURE VARIÉE.

L'étude qui s'est faite de la culture variée depuis deux ou trois ans a été extrêmement avantageuse. Dans tous les districts des Territoires, les populations agricoles sont anxieuses d'étendre leurs opérations, et il n'y a pas de doute qu'avant longtemps on aura un facteur nécessaire pour assurer un progrès constant, savoir, la création et le maintien d'un marché local, de même que des communications avec les centres d'affaires étrangers, et des taux de transport réduits.

LAITERIE.

Les visites faites au Nord-Ouest par le professeur Robertson, agriculteur et commissaire de la laiterie nommé par le gouvernement, pendant lesquelles des conférences furent données devant les principales associations agricoles, ont donné un élan aux branches plus compliquées de la culture scientifique. Comme résultat de ses efforts, un certain nombre de beurreries ont été établies dans les Territoires, notamment à Moosejaw, à Indian-Head, à Prince-Albert et à Régina. Celle établie à Moosejaw a fourni une excellente occasion d'en constater les résultats, vu qu'elle a été en opération depuis le milieu de mai jusqu'à la fin de novembre 1895, et depuis. La quantité totale de beurre fabriqué durant cette intervalle, du produit du lait et de la crème fournis par soixante pratiques, a été d'environ 70,000 livres, et qui valait à la gare du chemin de fer Moosejaw $19.31 les 100 livres, avec un rabais de 12½ cents par 100 livres lorsque le beurre était expédié de Montréal. Les producteurs apprennent graduellement par expérience qu'une beurrerie ne peut être exploitée avec succès que par des hommes qui possèdent des connaissances techniques suffisantes pour les exigences de cette industrie.

CHEVAUX DES RANCHES.

La dépression dans l'élevage des chevaux sur les ranches s'est fait sentir depuis plusieurs saisons, et ça n'a pas été un mal absolu, parce que le labeur et le capital se sont concentrés sur l'industrie plus prospère et plus rémunérative du commerce des bestiaux. Pendant quelque temps ceux qui s'étaient occupés de l'élevage des chevaux sur les ranches s'attendaient qu'il s'établirait une romonte ou un dépôt militaire de chevaux à Calgary, ou à quelque endroit central, mais cette attente ne s'étant pas réalisée, plusieurs de ces éleveurs ont tourné leur attention dans d'autres directions. Un certain nombre d'entre eux continuent cette industrie, en élevant la quantité suffisante de chevaux pour satisfaire à la demande.

COMMERCE DE BESTIAUX.

De tous les districts où il a été possible de trouver la nourriture suffisante pour les bestiaux, les résultats tels que rapportés ont été satisfaisants. Tandis que les récoltes dans le district de Lethbridge ont souffert des dommages par une tempête de neige inattendue, la perte a été amplement compensée par la quantité considérable de bestiaux qui ont été expédiés de ce point. En juin, il y a eu environ 1,700 têtes de bestiaux et 142 chevaux qui ont été expédiés; plus tard dans la même année, plus de 3,000 têtes de bestiaux ont suivi, qui, en ayant obtenu de bons prix, ont compensé l'infériorité du nombre dans les troupeaux, comparé à 1895. Plus de 457 jeunes taureaux d'un an ont été amenés d'Ontario, et environ 300 du Manitoba, et on trouve qu'ils profitent vite dans les prairies de l'ouest. Il a été expédié de Moosomin (Assiniboïa) pour au moins $30,000 de bestiaux, et de $30,000 à $40,000 du district de Whitewood (Assiniboïa). Il a été expédié de 50 à 60 wagons de chemins de fer chargés de bestiaux de Prince-Albert (Saskatchewan), et environ 2,000 têtes du district d'Innisfail (Alberta). Une grande quantité de bestiaux a aussi été expédiée du district de Woolseley (Assiniboïa), et environ 1,000 têtes de la station de Qu'Appelle ; l'on trouvait en outre des marchés faciles dans la Colombie-Britannique pour le surplus des bestiaux venant du district de Macleod et d'autres endroits dans Alberta. Les troupeaux dans le nord et le sud de Régina étaient en parfaite condition, commandant de bons prix.

MAUVAIS TEMPS.

Les tempêtes de neige inattendues dans l'ouest, qui ont particulièrement affecté Pincher-Creek et la contrée entre Macleod et Crow's-Nest-Pass, aussi bien que quelques districts du nord, ont causé beaucoup d'anxiété. Durant la dernière partie de novembre, la neige a été de trois pieds pendant plusieurs semaines, et les bestiaux ont diminué en pesanteur et dans leur apparence générale.

Le rapport du surintendant Steele, de la police à cheval, commandant dans le district de Fort-Macleod, qui m'a été fourni par le commissaire Herchmer, et daté du 15 décembre, dit que dans la section de Pincher-Creek, les animaux ont souffert de la température, et l'on craignait que les "veaux d'automne" périraient en grand nombre, et que les animaux au sud de la Rivière-du-Ventre souffriraient beaucoup. Le ranche Cochrane aurait, d'après les rapports, éprouvé de fortes pertes, vu que les animaux étaient dispersés, et qu'il était impossible de les réunir. Le ranche de la congrégation des Mormons a perdu dix-sept têtes de bestiaux, gelés sur la rivière Sainte-Marie. A Lethbridge, à Macleod et à High-River, les propriétaires de ranches ont été obligés de trouver du foin et d'en fournir à leurs bestiaux, beaucoup d'entre eux prétendant que c'était un désastre pour les intérêts de l'élevage. A Midecine-Hat et à Maple-Creek, il n'a été rapporté que très peu de perte, bien que les bestiaux dans la prairie, éloignés du foin, aient souffert quelque peu. A Wood-Mountain, l'épaisseur de la neige ainsi que les feux de prairie qui avaient incendié le pays de bonne heure dans l'année, auraient laissé les bestiaux dans une condition critique, n'eut été que les troupeaux étaient faibles, quant au nombre des bestiaux, et qu'il y avait une quantité considérable de foin en meules, de sorte qu'il y a eu peu de dommages. Cet état de choses continua jusqu'à la dernière semaine de ce mois (décembre), alors qu'un vent chaud qui s'est continué pendant quelques jours par toute la contrée des ranches a ramené l'espérance, et les derniers rapports reçus disent que les bestiaux progressent admirablement, et que la température ayant été exceptionnellement belle depuis les dernières trois semaines, il n'y avait plus de danger à craindre. Du reste, les pertes éprouvées durant la mauvaise saison ont été extrêmement minimes.

L'AVENIR.

Les apparences pour le commerce d'animaux de 1897 sont réjouissantes, en tant que ce qui ne pourra pas en être transporté vers l'est sera en demande active par toute la Colombie-Britannique. Un grand nombre de propriétaires de ranches désirent beaucoup que les bestiaux des Etats-Unis soient tenus en dehors de la circonscription de la prairie non incendiée; si cela se faisait, les bestiaux pourraient hiverner convenablement, à moins d'une température extrêmement neigeuse et froide continuelle. Assez naturellement, la récolte du foin sera petite cet hiver, vu que les propriétaires de ranches ont été obligés de consommer une beaucoup plus grande quantité de foin que d'habitude à cause des tempêtes.

IRRIGATION.

Les dernières dispositions statutaires qui traitent de la question d'irrigation, passées par le gouvernement du Canada en 1894, ont été très avantageuses aux différentes parties d'Alberta et à certaines parties d'Assiniboïa-ouest.

M. J. S. Dennis, de la division de l'arpentage et de l'irrigation, fait rapport que pratiquement, dans tous les districts, on a abandonné les tentatives d'obtenir des récoltes et du foin dans les conditions ordinaires, après beaucoup d'expérience, à cause de l'insuffisance de la pluie, et il reconnaît que ce n'est qu'à l'aide d'irrigation que l'on pourra obtenir d'une manière sûre certains grains, ou certains rendements de produits nutritifs ou de racines. Après quatre années, qui comprenaient la saison défavorable de 1895, on a constaté que les terrains irrigués pouvaient être comparés favorablement pour les récoltes avec celles de n'importe quelle autre partie du Canada.

DISTRICTS DE PRESTATION ET POUR PARER AUX INCENDIES.

Suit le nombre des endroits organisés dans les différents districts provisoires, d'après l'ordonnance territoriale :—

Assiniboïa	17
Alberta	35
Saskatchewan	0
Total	52

Coroners.

Les coroners suivants ont été nommés :—

Noms.	Adresses.	
E. M. Sharpe	Wetaskiwin	Alberta.
W. Elliott	Wolseley	Assiniboïa.
H. J. Richardson	Lacomee	Alberta.
H. J. Denovan	Canmorb	do
R. D. Sanson	Calgary	do
E. A. Braithwaite	Edmonton	do
William Laurie	Régina	Assiniboïa.

Avocats.

Les avocats suivants ont été inscrits :—

Michael Charles Bernard	Calgary	Alberta.
Charles Edward Dudley Wood	Macleod	do
Harry Havelock Robertson	Edmonton	do
Abraham Richard Colles	Calgary	do
Giffard Elliott	Yorkton	Assiniboïa.
Henry William Howard Knott	Calgary	Alberta.

Nommés pour émettre des licences de mariage.

Les messieurs suivants ont été nommés pour émettre des licences de mariage :—

St. George Jellett	Edmonton	Alberta.
M. C. Bernard	Calgary	do
E. F. Grover	Regina	Assiniboïa.
J. K. Walsh	Indian-Head	do
J. Doolittle	Qu'Appelle-Station	do
M. Begg	Gleichen	Alberta.
H. W. Silverthorn	Olds	do

Commissaires pour l'administration du serment.

Les nominations suivantes ont été faites durant l'année :—

W. Wilkie	Edmonton-Sud	Alberta.
A. Fleming	Adair	Assiniboïa.
R. W. Huimers	Grenfell	do
W. D. Dunlop	Yorkton	do
R. J. Richard	Canmore	Alberta.
R. F. C. C. Hoyer	Edenwold	Assiniboïa.
A. Downey	Toronto	Ontario.
George B. Batho	Olds	Alberta.
C. Draper	Moosomin	Assiniboïa.
E. Cave	London	England.

Noms.	Adresses.	
J. Johnson	Cochrane	Alberta.
C. E. Rigden	Moosejaw	Assiniboïa.
D. W. Banks	Moosomin	do
George B. Murphy	do	do
F. Bain, aîné	Crescent-Lake	do
W. F. Robinson	Montreal	P. Q.
H. J. Langstaff	Wallace	Assiniboïa.
T. McCloy	Colleston	Saskatchewan.
F. J. Peecock	Banff	Alberta.
J. Emmerson	Logberg	Assiniboïa.
P. Plisson	Lebret	do
J. Brannon	Broadview	do
G. Balfour	Wolseley	do
J. A. O. Hayes	Wetaskiwin	Alberta.
F. H. Robinson	Moosomin	Assiniboïa.
J. Bird	Brancepeth	Saskatchewan.
P. W. King	Calgary	Alberta.
J. A. Carley	Winnipeg	Manitoba.
W. S. Walker	Montreal	P. Q.
J. F. C. Haldane	Windsor	Ontario.
A. Dunlop	Moosejaw	Assiniboïa.
W. F. Mackenzie	Whitewood	do
C. M. Dolmage	Lacombe	Alberta.
H. L. McInnis	Calgary	do
J. A. Nolan	Calgary	do
J. Burns	Beaver-Hills	do
C. O. Clemens	Melfort	Saskatchewan.
W. Flett	Flett's-Springs	do
C. Ritchie, aîné	Saltcoats	Assiniboïa.
A. R. Dickson	Wetaskiwin	Alberta.
A. T. Morrison	Wapella	Assiniboïa.
W. Moffat	Winnipeg	Manitoba.
A. T. Abbey	Régina	Assiniboïa.
Alexander Taylor	Edmonton	Alberta.
J. H. S. Coyne	Moosomin	Assiniboïa.
W. A. Lamont	Whitewood	do
S. H. Field	Broadview	do
R. MacNutt	Edmonton	Alberta.
W. Able	Hazelcliffe	Assiniboïa.
G. W. Harper	Lac LaSelle	Alberta.
D. A. McEwan	Carlyle	Assiniboïa.
S. Webster	Mountain-View	do
P. Neufelt	Rosthern	Saskatchewan.
A. T. Fotheringham	Grenfell	Assiniboïa.
M. McAuley	Edmonton	do
W. Cousins	Medicine-Hat	do
J. G. Calder	Medicine-Hat	do
R. H. Lithgow	Maple-Creek	do
C. D. Algar	Ponoka	Alberta.
E. J. Mitchell	Pincher-Creek	do
T. Spence	Edmonton	do
W. T. Finlay	Medicine-Hat	Assiniboïa.

ALIÉNÉS.

Le nombre total des aliénés actuellement internés dans les asiles de Selkirk et de Brandon, au Manitoba, en vertu d'arrangements avec le gouvernement du

Manitoba, par un arrêté en conseil fédéral, est de 74. Vingt personnes ont été internées en 1895, et vingt et une ont été renvoyées. Dans le cours de la présente année, il a été lancé quarante mandats pour l'internement d'autant d'aliénés, et il a été donné des ordres pour en renvoyer vingt-huit. Les arrangements conclus par les gouvernements du Canada et du Manitoba quant aux soins à donner aux patients prendront fin en janvier 1898.

SOURDS-MUETS.

En différentes occasions, il a été soumis au gouvernement qu'il serait utile d'adopter quelque mesure définitive afin de pourvoir aux soins à donner aux sourds-muets des Territoires du Nord-Ouest. Un crédit a été affecté il y a quelque temps dans les estimations pour ce service, mais il est survenu un malentendu entre les autorités fédérales et le gouvernement provincial du Manitoba à propos de la durée du contrat projeté, et il y a eu retard, bien que le comité exécutif des Territoires du Nord-Ouest ait fortement insisté pour qu'il fut pris quelque disposition en faveur des sourds-muets, qui sont au nombre de 26 à 30, répandus dans différentes parties des Territoires. On recommande hautement de faire instruire ces infortunés à l'asile du Manitoba.

L'HÔPITAL DE SALTCOATS.

Par les efforts du rév. T. A. Teitlebaum et d'un certain nombre de dames et de messieurs, un autre hôpital a été établi à Saltcoats, dans la partie nord-est des Territoires. L'hôpital de Medicine-Hat, avec le cottage de la Maternité et les institutions établies à Calgary, à Lethbridge et à Edmonton, ont sans doute été d'un grand secours pour soulager les personnes souffrantes et affligées, et reflètent le plus haut crédit sur ceux qui ont concouru à leur établissement et ont contribué aux fonds nécessaires pour leur érection. J'eus l'honneur d'inaugurer l'hôpital de Saltcoats le 23 septembre dernier, et j'ai grandement été impressionné de l'harmonie et du sentiment public qui ont caractérisé les procédés qui ont eu lieu à cette occasion.

FEUX DE PRAIRIES.

Les plus grandes pertes éprouvées par les cultivateurs aussi bien que par les propriétaires de ranches, durant les mois d'automne derniers, l'ont été par les feux de prairies, la moisson luxuriante du foin et de l'herbe a été dévastée dans plusieurs districts, contribuant à augmenter les incendies, et à diminuer considérablement le fourrage destiné à nourrir les animaux durant l'hiver, de même qu'à détruire beaucoup de constructions. Afin de pouvoir arriver à quelque estimation quant à l'étendue de ces feux et aux désastres qu'ils ont causés, j'ai demandé la coopération du commissaire Herchmer et de ses officiers, pour faire un rapport aussi complet que possible sur les différents feux de prairies qui ont eu lieu en 1895 et 1896. Bien qu'il puisse y avoir des omissions dans ces rapports, néanmoins, ils sont dignes de confiance, et aussi complets que les circonstances le permettent.

Département de l'Intérieur.

FEUX DE PRAIRIE, 1895 ET 1896.

Date.	Localité.	Dommages causés.	Mesures prises pour éteindre le feu et en découvrir l'origine.	Observations.
1895.				
13 avril ..	12 milles au N.-O. de Maple Creek.	Peu de dommages ; 3 milles carrés brûlés.	Feu éteint le 14 ; prit naissance dans le camp d'un bouvier.	A. Wallace cond. à $50 d'am. et les frais ou 2 mois d'emprisonnem.
24 do ..	Wapella	Pas de dommage ; 800 acres brûlées.	.. ..	Geo. Barkemann cond. à $5 d'am. et les frais
11 do ..	Fishing Lake et côté s. de Foam Lake.	2 meules de foin ; 2 écuries vacantes ; 1 écurie occupée ; 1 école, S. D. 247.	Origine inconnue.....	Pas de condamnations ; 100 milles carr. brûlés.
19 do ..	Crescent	J. J. Peck brûlé aux mains et à la figure ; 1 écurie et un étalon Clyde pur sang—valeur, $1,200.	Recensement fait et feu éteint par la police.	Etendue de l'incendie inconnue.
8 do ..	Sec. 6, canton 19, rang 8, Hyde.	2 chevaux, 2 écuries et un étalon ; 1 homme sérieusement brûlé.	Feu éteint par la pol. et les colons ; John Wenhard cond. à un m. de trav. f.	Feu mis par le garçon de Wenhard en brûlant des rebuts ; gr. vent.
15 do ..	Glenarven, 18-3-33.	2 meules de foin ; 15 milles carrés brûlés.	Le const. Reid et les colons éteign. l'inc. ; feu cour. sous des amas de paille.	J. Robinson déclaré coupable ; condamné à $1 d'am. et les frais
5 juin ..	Cannington Manor.	2 sections brûlées ; pas de dommages.	Feu éteint par le const. Leigh et les colons ; provoqué en brûl. des reb.	E. L. Neish condamné à $10 d'amende et les frais.
27 août ..	Wolseley	800 acres brûlées ; 9 tonnes de foin.	15 cons. et colons sous les ordres du const. Hockin ; locomotive du Pacifiq..	Pas de garde-feu.
11 oct. ..	Rivière au Lait....	Vaste étendue de pays ravagée ; 3 meules de foin, 2 charrettes.	Le sgt. Higginbotham et 4 hommes trav. ferme. R. Farrer—feu de camp	Farrer s'avoua coupable ; condamné à $100 d'amende.
20 do ..	Rivière au Lait à Pendant-d'Oreille	Pas de dommages ; 60 milles.	Patrouilles appelées en aide ; locomotive.	
1er do ..	Gr. Ravin, Bresaylor	Plusieurs meules de foin.	Toutes les réserves sauvées par la police ; négligence.	T. S. Lake fut condamné à $25 d'amende et indemnisa les colons.
21 do ..	Graburn	1 maison et 12 tonnes de foin brûlées ; pâturages, etc., détruits.	Etincelle provenant de la cheminée d'une maison près d'une meule de foin	A. Trent, propriétaire de la maison, condamné à $50 d'amende et les frais ou 3 mois d'emprisonnement.
1er do ..	Maple-Creek	Etincelle provenant d'une locom. du Pacifique ; et escouade de police appelée en aide ; dén. faite contre la Cie et cause aj.	Beaucoup de choses brûlées ; biens des colons sauvés avec beaucoup de difficulté.	
23 do ..	Boscurvis.....	Cheval, grange, avoine, blé et foin, valeur, $375	Colons appelés en aide. Feu prit naissance sur la ferme d'Evan.	T. Evans accusé ; condamné à $5 d'amende seulement.
26 do ..	Alameda	2 maisons, 9 meules de grain, 12 cantons ; feu très violent.	Le const. Suell et tous les colons prêtèrent aide. Origine inconnue.	
17 do ..	Saltcoats	14 têtes de bétail, 1 cheval, 10 moutons, 80 tonnes de foin.	Colons appelés en aide par le const. Davis ; origine incon. ; feu prit naiss. à Crofter Lake..	Enquête tenue.
3 do ..	Yorkton.....	A peu près 20 milles, 3 meules de foin.	Feu supposé avoir été mis par J. Patterson en allumant sa pipe.	Le const. Jones arrêta Patterson.
12 do ..	Earlswood.....	1 séparateur, 1 maison, 1 écurie, 30 moutons et du grain.	Efforts faits pour éteindre le feu secondés par les colons ; étincelle provenant d'une batteuse.	
15 do .	Fleming	100 acres ; pas de dommage.	Feu mis par un cultivat. en brûlant de la paille.	W. Cockerell condamné à $10 d'am. et les frais
28 do ..	Hillburn	Pas de dommage.... ...	2 feux	J. G. Montgomery et R. Leverton condamnés à chacun à $1 d'amende et les frais.
1896.				
Avril ...	District de Saltcoats	2 écuries, 2 meules de foin, 100 boisseaux d'avoine.	24 feux	2 individus cond. à $6 d'amende et les frais.
Mai.....	Saltcoats, Yorkton.	Vêtements d'une valeur de $35.	6 feux.....	1 individu cond. à $1 d'amende et les frais.

FEUX DE PRAIRIE, 1895 ET 1896—*Suite.*

Date.	Localité.	Dommages causés.	Mesures prises pour éteindre le feu et en découvrir l'origine.	Observations.
1896.				
Juin.....	Moosomin	Pas de dommages.	6 feux	6 indiv. décl. coupables; am. de $23 et les frais
Juillet....	Gainsboro', Fleming	3 charges de foin.....	3 feux....	1 indiv. décl. coupable; $1 d'am. et les frais..
.....	Saskatoon.....	Grains brûlés	Le sgt Will éteignit le feu.	X. Gougeon condam. à $10 d'am. et les frais.
Août	Moose-Jaw, Portal-N.	Pas de dommages.....	6 feux	1 individu décl. coupable; $5 et les frais.
Sept.....	Kipp	Pas de dommages... ...	T. Crane mit le feu en allumant sa pipe.	Condamné à $20 d'amende et les frais.
2 sept. ..	Gainsboro	5 milles carrés; 6 meules de blé.	Colons appelés en aide et enquête tenue.	Feu supposé avoir été causé p. 1 loc. du Pac.
8 do ..	Dist. des Buttes-La-Lime, des Fourches du Faisan, de Lorlie et d'Abernethy	Quantité de foin	Colons appelés en aide et enquête tenue.	Cause inconnue.
17 do ..	Moosomin.....	Moitié d'une acre; pas de dommages.	A. Dalglish surpris à brûler de la paille.	Condamné à $3 d'amende et les frais.
19 do ..	Broadview	4 milles x 2 milles; 100 tonnes de foin sur la réserve des L. Croches.	Colons appelés en aide; enquête tenue.	Feu supp. av. été causé par la loc. du Pac. n° 78—Jackson, mécan.
22 do ..	Saltcoats	4 milles carrés	Quelques meules de blé; colons appelés en aide; enquête tenue.	J. Underwood condam. à $5 d'amende.
22 do ..	Gainsboro	24 milles carrés; 1 écurie, 1 meule de foin.	Colons appelés en aide; enquête tenue.	W. Sandercock condamné à $15 d'amende et les frais.
25 do ..	Carlyle	Vaste étendue de pays; 2 m. de foin, quant. d'av.	Colons appelés en aide; enquête tenue.	
27 sept. ..	Calgary	Pas de dommages; étendue peu considérable de pays brûlée.	Feu éteint par la police et les colons. Les deux jeunes Butland mirent le feu accidentellement	
28 do ..	Riv. de l'Esturgeon Ft-Saskatchewan	Taillis brûlé	La police travailla très fort.	Feu trop violent pour pouvoir être maitrisé.
28 do ..	Grenfell.....	Millions d'acres; plusieurs colons perdirent tout ce qu'ils avaient; impossible d'estimer les dommages.	Tous les habitants de la ville et les colons appelés en aide; feu supposé avoir été causé par une loc., près de Deloraine.	Très grand vent.
29 do ..	Buttes-de-Tondre. .	Très vaste étendue de pays; 100 tonn. de foin, écuries, maisons et best.	Colons appelés en aide...	Feu venant de la direction du lac Long.
28 do ..	Redberry Lake....	Très vaste étendue de pays; 150 tonn. de foin	Sept hommes attachés à la police prêtèrent aide.	
28 do ..	Dist. de Battleford.	1,500 tonnes de foin.....	do do	
28 do .	Parkland, établissement de Haywood	Dommages considérables; plusieurs colons perdirent tout ce qu'ils ava't	....	F. et J. Spaurier condamnés à des amendes de $100 et $50 resp., et à $12.50 de fr. ch.
1er oct. ..	Carnduff	14 milles carrés; 1,300 boisseaux de blé.	Feu provoqué en brûlant de la paille.	W. Elliott accusé puis acquitté.
1er do ..	Cannington Manor.			
1er do ..	Calgary..... . ..	Pas de dommages.....	Feu causé par de jeunes garç.; éteint par la pol.	Garçons trop jeunes; acquitt. av. un avert.
2 do .	Portal-N	200 milles carrés; 400 boisseaux de blé, 4 meules de blé, 1,500 boiss. d'avoine, 80 tonnes de foin.	Colons appelés en aide; très grand vent; on dut se borner à protéger la propriété.	Feu venant du Dakota-Nord à raison de 50 milles à l'heure.
2 do ..	Districts de Wolseley, Hill Farm et Chickney.	10,000 boiss. de blé, 5,000 d'avoine; foin, bâtiments, etc.	Colons appelés en aide; feu causé par une batteuse mécanique.	J. Fletcher, J. Mason, W. Jolly et E. Estelle condamnés chacun à $50 d'am. et les frais.
2 do ..	Parkbeg.....	80 milles carrés; 200 tonnes de foin.	Colons appelés en aide...	J. Bradshaw Spicer cond. à $25 et les frais
2 do ..	Yorkton..	Très vaste étendue de pays; 150 tonnes de foin, écuries, etc.	do do ...	Probablement continuation du feu de Parkland (28 sept.)

FEUX DE PRAIRIE, 1895 ET 1896—*Fin.*

Date.	Localité.	Dommages causés.	Mesures prises pour éteindre le feu et en découvrir l'origine.	Observations.
1895.				
2 oct...	Indian-Head ..... (*Voir* 2, 19, 12.)	1,000 boiss. de blé. .. .	Colons appelés en aide ; feu causé par une batteuse mécanique.	J. L. Harrop et J. Baldwick condamnés à $10 d'amende.
2 do ...	Balgonie..	Etendue peu considérable de pays ; une récolte de blé.	Colons appelés en aide ; feu mis par un enfant de 3 ans qui jouait avec des allumettes.	Pas de poursuite.
2 do ...	Estevan.....	Vaste étendue de pays ; 1,000 tonnes de foin, 500 boiss. de blé, 1,000 boiss. d'avoine.	Colons appelés en aide pour protéger la propriété.	Feu venant du Dakota-Nord ; grand vent.
2 do ...	Carnduff	300 milles carr. ; 100 boiss. de blé, 200 boiss. d'orge, 150 boiss. d'avoine, 10 tonnes de foin, 1 cheval, 3 écuries, 1 grenier.	Colons appelés en aide...	$10 d'amende et les frais.
2 do ...	Qu'Appelle	Colonie allemande dévastée ; beaucoup de foin.	Colons et sauvages appelés en aide.	Origine inconnue.
3 do ...	Moosomin.....	Pas de dommages ; 50 acres brûlées.	On se porta ailleurs pour combattre un incendie plus sérieux.	$10 d'amende et les frais.
4 do ...	Whitewood.....	Vaste étendue de pays ; sérieux dommages.	Colons appelés en aide...	Feu venant de l'ouest ; très grand vent. On ne put sauver que la ville.
4 do ...	Percy.....	Très vaste étendue de pays ; 700 tonnes de foin, 5,000 boiss. de blé, 3,000 boiss. d'avoine.	Colons appelés en aide...	Pays entre Moose-Mountain et Souris ravagé.
4 do ...	Moosomin.....	100 milles carrés ; dommages considérables.	do do ..	
4 do ...	Carlyle.....	Superficie inconnue, $1,000.	do do ..	Grand vent ; feu ven. de Moose-Mountain.
12 do ...	Fleming.	3 acres ; pas de dommages.	do do ..	$10 d'amende et les frais.
13 do ...	Lac-des-Oies.	Vaste étendue de pays ; pas de dommages.	Enquête tenue par l'inspecteur Moodie.	Le caporal Vaudreuil s'occupe aussi de l'affaire, mais ne peut obtenir de preuves contre qui que ce soit.
16 do ...	Oxbow.....	200 milles carrés ; foin, etc.	Colons appelés en aide...	$10 d'amende et les frais.
21 do ...	Prosperité.....	2 acres ; pas de dommages.	do do ..	$5 d'amende et les frais.
23 do ...	Morley.....	Dommages peu considérables.	Feu éteint par les const. Harris et McDonald.	Contremaître de section condamné à $10 d'amende et les frais.
23 do ...	Rocanville.....	5 acres ; pas de dommages.	Colons appelés en aide...	$10 d'amende et les frais.
25 do ...	Battleford.....	Vaste étendue de pays au sud ; 300 tonnes de foin ; chevaux blessés.	La police prêta aide ; grand vent.	Rien n'aurait pu maîtriser l'incendie.
26 do ...	Swift-Current	50 tonnes de foin.....	La police empêcha le feu de causer plus de dommages.	Origine inconnue.
27 do ...	Qu'Appelle.....	Sec. 4, 18, 14 brûlées ; 2 tonnes de foin.	Colons appelés en aide...	Green et Hooper condamnés à $5 d'amende chacun.
23 do ...	Fleming.....	½ acre ; pas de dommages.	Feu mis à des rebuts	$3 d'amende et les frais.
23 do ..	do	½ acre ; pas de dommages.	Feu mis à de la paille ...	$5 d'amende et les frais.
27 do ...	Oxbow..... ...	144 milles carrés....	Colons appelés en aide ; feu allumé près de la voie ferrée.	Contremaître de section condamné à $50 d'amende et les frais.
30 do . .	Réserves de Poundmaker et de Foin-d'Odeur.	Tente et accessoires de camp ; chevaux et harnais grillés ; 7 meules, 100 charges et 45 tonnes de foin.	Le caporal Allegar et ses hommes travaillèrent ferme ; la pluie et la neige éteignirent finalement le feu.	

ÉCOLES TERRITORIALES ORGANISÉES.

L'année dernière plusieurs nouvelles écoles publiques ont été établies dans toute l'étendue des territoires organisés d'Alberta, de Saskatchewan et d'Assiniboïa. Le relevé suivant indique le nombre total des écoles à la date du 31 décembre :—

Ecoles publiques	431
" protestantes (séparées)	3
" catholiques romaines (publiques)	44
" " " (séparées)	11
Total	489

Le nombre des élèves qui ont fréquenté les écoles a été de 12,000 en moyenne, contre 10,750 en 1895.

OBLIGATIONS RELATIVES AUX ÉCOLES.

Le montant d'obligations enregistrées était de $240,100 à la date du 31 décembre 1896 ; le montant d'obligations autorisées mais non enregistrées était de $5,700, soit un total de $245,800. Le montant d'obligations rachetées était de $14,695 à la même date, de sorte qu'à la fin de l'année la dette nette se chiffrait par $231,105. Les obligations échoient à diverses dates d'ici à 1916.

JUGES DE PAIX NOMMÉS EN VERTU DE L'ACTE CONCERNANT LES TERRITOIRES DU NORD-OUEST.

La section 7, chap. 17, 57-58 Vict., qui amende l'article 64 de l'Acte concernant les territoires du Nord-Ouest, prescrit pour les juges de paix un cens immobilier de $300, en sus de toutes charges, avec 3 ans de résidence dans les territoires. On a considéré qu'il était à propos de réorganiser complètement la magistrature. Les nouvelles nominations ont été faites autant que possible sur la recommandation des juges de la cour suprême. J'ai fait préparer un manuel pour la gouverne des juges de paix dans les Territoires du Nord-Ouest du Canada. Ce manuel a été revisé par des légistes, et un exemplaire en a été remis à chacun des magistrats nouvellement commissionnés. J'ai constaté que plusieurs des juges de paix nommés sous l'ancien régime avaient négligé de faire rapport tous les trois mois ; une circulaire a été envoyée à tous les magistrats pour les avertir qu'à l'avenir la règle à ce sujet serait rigoureusement appliquée.

La liste des juges de paix que l'on a jugé à propos de reviser se décomposait comme suit :—

Assiniboïa	210
Alberta	133
Saskatchewan	62
	405

Les nouvelles commissions se répartiront comme suit :—

Assiniboïa	113
Alberta	40
Saskatchewan	23
	176

On n'a pas encore reçu de rapports sur le cens de quelques-uns des juges de paix, et il faudra faire quelques additions à la liste actuelle. Une fois l'organisation de la magistrature terminée, il y aura à peu près deux fois moins de juges de paix que par le passé. Afin d'assurer partout la présence d'un officier ayant qualité

pour recevoir des affidavits et des déclarations, on a nommé un nombre additionnel de commissaires. Un magistrat de police a été nommé à Calgary, ce qui a permis de diminuer le nombre des juges de paix à cet endroit-là. Il serait aussi à désirer qu'il y eût moins de juges de paix dans la ville de Régina, où un magistrat de police sera probablement nommé sous peu.

Lorsqu'il s'est agi d'annuler les commissions des juges de paix, exception a été faite pour les magistrats résidants dans les limites des Territoires et en dehors des diverses circonscriptions électorales, ainsi que pour les inspecteurs du corps de la police à cheval du Nord-Ouest.

Des commissions ont été délivrées aux personnes suivantes :—

Nom.	Adresse.	
T. Bawden	Cotham	Assiniboïa.
A. H. R. Bastien	Rocanville	do
J. H. Boyce	Qu'Appelle-Station	do
W. Braithwaite	Indian-Head	do
E. Bolton	Saltcoats	do
W. T. Blythe	Wapella	do
J. A. Brown	Spy Hill	do
William Brownlee	Glen-Adelaide	do
F. W. Bull	Yorkton	do
D. J. Cantelon	Lorlie	do
W. M. Carment	Kamsack	do
R. Chappelle	Fleming	do
J. W. Connell	Carnduff	do
Thomas Cope	Oxbow	do
T. S. Cornell	Fourches-du-Faisan	do
George Campbell	Ellisboro	do
W. C. Coade	Workman	do
W. R. Carson	Forest-Farm	do
Richard Cailmount	Cailmount	do
J. Daniel	Moosomin	do
G. F. Dunn	Moosomin	do
H. C. Disney	Oxbow	do
W. J. Dawson	Lac-Crescent	do
T. E. Donnelly	Indian-Head	do
P. Dayman	Kenlis	do
S. C. Elkington	Fort-Qu'Appelle	do
William Findlay	Moffatt	do
Edward Fitzgerald	Grenfell	do
S. Fleming	Summerberry	do
James Franks	Fourches-du-Faisan	do
J. H. Fraser	Qu'Appelle-Station	do
E. Field	Sheho	do
J. B. Gibson	Alameda	do
H. Gisborne	Qu'Appelle-Station	do
B. B. Gilbart	Fleming	do
G. F. Guernsey	Fort-Qu'Appelle	do
G. W. Gadd	Oxbow	do
J. Hollis	Kutawa	do
W. P. Hopkins	Yorkton	do
J. Humphrys	Cannington-Manor	do
R. H. Henderson	Winlaw	do
H. Hill	Sumner	do
W. Hodgson	Broadview	do
J. J. Heaslip	Alameda	do
A. E. Hart	Moosomin	do

Nom.	Adresse.	
G. A. E. Hyde	Hyde	Assiniboïa.
J. G. Hardy	Cannington-Manor	do
T. J. Irwin	Fitzmaurice	do
W. E. Jones	Côte	do
John Kidd	Fairmede	do
Alexander Kindred	Moffatt	do
R. S. Lake	Grenfell	do
W. Logan	Wapella	do
W. H. Minhinnick	Kinbrae	do
William Moran	Hillburn	do
Thomas Moore	Dongola	do
J. Montgomery	Lippentott	Manitoba.
W. R. Motherwell	Abernethy	Assiniboïa.
E. H. Meadows	Langenburg	do
M. V. Morrison	Percy	do
Charles Millham	Hazelcliffe	do
W. W. McDonald	Fleming	do
A. M. McLane	Indian-Head	do
T. McNutt	Saltcoats	do
Alexander McArthur	Welwyn	do
S. McGurk	Arcola	do
W. McCorkell	Fleming	do
A. T. McLellan	Katepwe	do
J. R. S. North	Edgeley	do
N. H. Neilson	Yorkton	do
F. S. Proctor	Fort-Qu'Appelle	do
H. O. Partridge	Summerberry	do
R. J. Phin	Moosomin	do
A. B. Potter	Montgomery	do
H. Roberts	Churchbridge	do
James Sumner	Sumner	do
E. Salisbury	Lac-Crescent	do
R. Stewart	Welwyn	do
W. Staples	Oxbow	do
C. H. Sahlmark	Ohlen	do
H. Sayer	Grenfell	do
W. A. W. Smith	Carnduff	do
J. J. Saddler	Gainsboro	do
J. Starling	Hill-Farm	do
E. H. Scott	Estevan	do
D. Strachan	Arcola	do
George Thompson	Indian-Head	do
C. Troyer	Oxbow	do
Onesime Tourigny	Wolseley	do
C. S. Willis	Théodore	do
W. T. Warner	Montgomery	do
Arthur Mackenzie	Portal-Nord	do
W. A. H. a'Court	Dundurn	do
Thomas Barton	Hednesford	do
H. Dorrell	Mâchoire-d'Orignal	do
J. Dixon	Creek-de l'Erable	do
Robert Elliott	Davin	do
M. Menderson	Wascana	do
J. B. Hawkes	Balgonie	do
S. Marling	Pense	do
J. W. Cafferata	do	do

Nom.	Adresse.	
G. SpringRice	Pense	Assiniboïa.
W. McKillop	Pengarth	do
A. Neville	Cottonwood	do
D. A. Purdy	Lumsden	do
W. C. Sanders	Mâchoire-d'Orignal	do
Jas. Slemmons	Pasqua	do
W. Trant	Régina	do
T. D. Watson	Mâchoire-d'Orignal	do
E. Carss	Lumsden	do
Thos. Baxter	Loon-Creek	do
F. T. Low	Wapella	do
T. A. Skilliter	Grenfell	do
Thomas Copland	Saskatoon	Saskatchewan.
J. Courtney	Prince-Albert	do
W. Craig	Wingard	do
A. Cameron	Willoughby	do
A. R. Chisholm	Bresaylor	do
Jas. Grant	Osler	do
A. Garault	Batoche	do
Hilton Keith	Mistawisis	do
J. Leslie	Saskatoon	do
Wm. Millar	Prince-Albert	do
L. Marion	Batoche	do
W. F. Meyers	Kinistino	do
C. W. May	Saskatoon	do
Thos. McKay	Prince-Albert	do
R. S. McKenzie	Lac-au-Canard	do
William Plaxton	Prince-Albert	do
G. S. Reid	Colleston	do
L. Schmidt	Prince-Albert	do
J. E. Sinclair	do	do
J. E. Spence	Melfort	do
P. Tourond	Batoche	do
Geo. Taylor, jeune	Brancepeth	do
Alex. McNabb	Prince-Albert	do
G. P. Ashe	Colles	Alberta.
A. E. Banister	Davisburg	do
V. Beaupre	Bleichen	do
J. W. Costello	Calgary	do
F. Champness	Lethbridge	do
Jno. Carswell	Penhold	do
John Cowdry	Macleod	do
Robt. Evans	Lethbridge	do
W. S. Edmiston	Edmonton	do
F. Fane	Lac-au-Castor	do
G. Fletcher	Lacombe	do
J. C. Gordon	Manawan	do
E. T. Galt	Lethbridge	do
W. Graham	Morely	do
Jas. Grier	Macleod	do
C. N. Garson	Lac-aux-Oignons	Saskatchewan.
H. L. Hinman	Cardston	Alberta.
E. Hagell	do	do
J. Lamoureux	Ft Saskatchewan	do
W. T. Livock	Edmonton	do
A. M. Morden	Pincher-Creek	do

Nom.	Adresse.	
Alex. McRae	Creek-au-Mouton	Alberta.
D. McDougall	Morley	do
H. W. McKenny	Staint-Albert	do
C. Schantz	Wetaskiwin	do
P. Talbot	Lacombe	do
Dieudonné Tellier	Morinville	do
R. T. Telford	Leduc	do
James Walker	Calgary	do
Frank White	Mitford	do
R. A. Wallace	Rivière-Haute	do
R. A. McKenzie	Logan	do
Chas. Taylor	Olds	do
A. Andreason	Lewisville	do
G. B. Batho	Olds	do
J. F. Forbes	Fort Saskatchewan	do
G. W. Gairdner	Saint-Albert	do
Jas. Mowat	do	do
W. Springbett	Daim-Rouge	do
A. P. Welsh	Creek-au-Mouton	do

LÉGISLATION TERRITORIALE.

L'Assemblée commença sa session le 29 septembre et fut prorogée le 30 octobre 1896. Les ordonnances suivantes furent sanctionnées :—

1. Ordonnance à l'effet d'allouer au lieutenant-gouverneur certaines sommes d'argent pour défrayer les dépenses du service public des Territoires pendant les 12 mois expirant le 31 août 1896, et pour d'autres fins s'y rattachant.
2. Ordonnance modifiant et refondant, avec ses modifications, l'ordonnance concernant les écoles.
3. Ordonnance à l'effet de modifier et de refondre, avec ses modifications, la loi relative aux peaux.
4. Ordonnance modifiant l'ordonnance médicale des Territoires du Nord-Ouest, 1888.
5. Ordonnance à l'effet de modifier l'ordonnance n° 9 de 1895, intitulée : Ordonnance modifiant et refondant, avec ses modifications, la loi concernant la profession d'avocat.
6. Ordonnance modifiant l'ordonnance concernant les mariages.
7. Ordonnance à l'effet d'exempter certains meubles de saisie pour loyer.
8. Ordonnance modifiant l'ordonnance n° 18 de 1892, intitulée : Ordonnance relative aux hôpitaux.
9. Ordonnance concernant les facteurs et les agents.
10. Ordonnance relative à la vente de marchandises.
11. Ordonnance à l'effet de modifier l'ordonnance n° 12 de 1895, intitulée : Ordonnance concernant les médecins vétérinaires.
12. Ordonnance modifiant l'ordonnance relative aux feux de prairie, 1893.
13. Ordonnance à l'effet de modifier l'ordonnance n° 10 de 1895, intitulée : Ordonnance modifiant et refondant, avec ses modifications, l'ordonnance concernant les greffiers-adjoints et les députés de shérifs.
14. Ordonnance abrogeant l'ordonnance n° 10 de 1895, intitulée : Ordonnance relative aux maladies contagieuses chez les bêtes.
15. Ordonnance modifiant l'ordonnance n° 6 de 1892, intitulée : Ordonnance à l'effet de modifier et de refondre, avec ses modifications, l'ordonnance concernant l'exercice de la profession de dentiste, dans les Territoires du Nord-Ouest.
16. Ordonnance modifiant l'ordonnance n° 11 de 1895, intitulée : Ordonnance relative à l'Assemblée Législative.

17. Ordonnance à l'effet d'empêcher la propagation des mauvaises herbes.
18. Ordonnance concernant l'usage de tabac par les mineurs.
19. Ordonnance à l'effet de modifier l'ordonnance n° 8 de 1893, intitulée : Ordonnance relative au gibier.
20. Ordonnance modifiant l'ordonnance concernant les permis pour la vente des spiritueux, 1891-92.
21. Ordonnance à l'effet de modifier l'ordonnance relative à la judicature.
22. Ordonnance modifiant l'ordonnance n° 22 de 1895, intitulée : Ordonnance à l'effet de modifier et de refondre, avec ses modifications, l'ordonnance concernant les taureaux.
23. Ordonnance à l'effet de modifier le chapitre 24 des ordonnances revisées, 1888, intitulée : Ordonnance relative aux cimetières.
24. Ordonnance modifiant l'ordonnance n° 8 de 1895, intitulée : Ordonnance concernant les mémoires dans les cas de ventes.
25. Ordonnance à l'effet de modifier l'ordonnance n° 8 de 1879, intitulée : Ordonnance concernant les reçus dans certains cas et les commandes d'effets mobiliers.
26. Ordonnance modifiant et refondant, avec ses modifications, l'ordonnance concernant la corvée et les districts établis comme protection contre l'incendie.
27. Ordonnance à l'effet de modifier l'ordonnance municipale.
28. Ordonnance modifiant l'ordonnance n° 17 de 1895, intitulée : Ordonnance relative aux villages.
29. Ordonnance à l'effet de modifier l'ordonnance concernant l'irrigation.
30. Ordonnance à l'effet de désorganiser les municipalités de Wolseley et de Qu'Appelle.
31. Ordonnance constituant en corporation l'Association des éleveurs de l'Ouest.

COMMERCE DES SPIRITURUX DANS LE DISTRICT D'ATHABASKA.

Au mois d'août dernier, des personnes d'une haute respectabilité habitant le district provisoire d'Athabaska et le pays plus au nord se plaignirent que des commerçants de whisky passaient en contrebande des spiritueux et ne manufacturaient, contrairement à l'esprit de l'Acte concernant les Territoires du Nord-Ouest. Des liqueurs enivrantes avaient été fournies, paraît-il, à un grand nombre de sauvages. L'avis suivant fut publié, et la Compagnie de la Baie-d'Hudson, le commissaire Herchmer, le surintendant Greisbach, de Fort-Saskatchewan, ainsi que d'autres fonctionnaires, prêtèrent leur concours pour en donner connaissance au public dans les parties des Territoires dont je viens de parler : —

"AVIS PUBLIC.

"Certains spiritueux ayant été introduits, vendus et échangés en divers endroits des territoires non organisés en violation de l'"Acte concernant les Territoires du Nord-Ouest", qui exige un permis spécial, Son Honneur le lieutenant-gouverneur croit à propos, dans l'intérêt public, d'attirer l'attention sur les dispositions suivantes du dit acte, chapitre 50, 49 Victoria.

"92. Aucune liqueur ni matière enivrante ne sera fabriquée, ni changée ou faite dans les territoires, si ce n'est par permission spéciale du gouverneur en conseil, et nulle liqueur ou matière enivrante ne sera non plus importée ni apportée dans les Territoires, d'aucune province du Canada ou d'ailleurs, ni ne sera vendue, échangée, trafiquée ou troquée, ou en possession de qui que ce soit, si ce n'est par permission spéciale du lieutenant-gouverneur, donnée par écrit.

"94. Si une liqueur ou matière enivrante quelconque est fabriquée ou faite dans les Territoires, ou est importée ou est apportée dans les Territoires, ou y est vendue, échangée, trafiquée ou troquée, en violation des dispositions du présent acte, cette liqueur ou matière enivrante sera confisquée et pourra être saisie par tout officier des douanes ou de l'accise, ou par tout constable ou autre personne à ce autorisée, en quelque lieu qu'elle soit trouvée ; et, sur plainte portée devant lui, tout juge de la

cour suprême, ou juge de paix, pourra sur le témoignage d'un témoin digne de foi, établissant que les dispositions du présent acte ont été violées à cet égard, ordonner que cette liqueur ou matière enivrante ainsi saisie soit immédiatement détruite; ou si cette liqueur ou matière enivrante n'a pas été saisie, ce juge ou juge de paix, pourra, sur plainte ainsi que susdit, lancer un mandat de perquisition, comme dans le cas d'effets volés, et si elle est trouvée, pourra la faire détruire sur-le-champ; et l'alambic ou l'appareil de distillation ou de fabrication, ainsi que le barillet, baril, caisse, boîte, colis ou vaisseau au moyen duquel ou dans lequel une liqueur ou matière enivrante aura été fabriquée, importée ou faite, ou vendue, échangée, trafiquée ou troquée, et le vaisseau qui renfermait le premier approvisionnement de cette liqueur ou matière, de même que celui dans lequel aura été mise une partie de ce premier approvisionnement, comme susdit, et le reste de leur contenu, si cet alambic ou appareil, baril, barillet, caisse, boîte, colis vase ou vaisseau, respectivement, peut être identifié, pourront être saisis par tout officier des douanes ou de l'accise, ou par tout constable ou autre personne dûment autorisée, en quelque lieu qu'ils les trouveront dans les territoires; et tout juge de la cour suprême ou juge de paix pourra, sur plainte portée devant lui, et sur le témoignage d'un témoin digne de foi établissant que les dispositions du présent Acte ont été violés à cet égard, déclarer cette liqueur ou matière enivrante, ou cet alambic, appareil, vaisseau ou vase confisqués, et les faire détruire sur-le-champ; et la personne en possession de qui quelqu'une de ces choses sera trouvée, encourra une amende de cinquante à deux cents piastres avec dépens; et moitié de cette amende appartiendra au dénonciateur et l'autre moitié à Sa Majesté pour les besoins public du Canada.

"95. Toute personne qui fabriquera, fera ou mélangera, importera, vendra, échangera, trafiquera ou troquera quelque liqueur ou matière enivrante, si ce n'est pas par permission spéciale comme il est dit ci-haut, ou qui aura ou aura eu en sa possession ou à son domicile ou sur ses dépendances, une liqueur ou matière enivrante de quelque sorte que ce soit, encourra une amende de cinquante à deux cents piastres, dont la moitié appartiendra au dénonciateur.

"Le public est averti qu'instruction a été donnée aux officiers de Sa Majesté, aux inspecteurs et aux constables du corps de la police à cheval, de voir à ce que les dispositions de la loi ci-dessus mentionnée soient fidèlement observées, et tous ceux qui s'intéressent à la prospérité des dits territoires non organisés sont priés de coopérer avec les autorités.

"Par ordre,

"R. B. GORDON,
Secrétaire.

"Daté à Régina, T. N.-O., ce 18ème jour d'août 1896."

A ce sujet, je dois dire que sans l'aide de la police à cheval du Nord-Ouest l'application des lois dans les districts non organisés serait difficile et coûteuse. Le 4 septembre 1896, le surintendant Greisbach m'écrivait ce qui suit, et il y a beaucoup de vrai dans ce qu'il dit:—

"Par suite de la réduction opérée dans le nombre des hommes du corps de police, au lieu d'avoir comme par le passé des détachements stationnés à l'embouchure de la Petite rivière de l'Esclave et à Grands-Rapides, sur la rivières Athabaska, je n'ai plus sous mes ordres dans cette partie du district qu'un sergent, deux constables et un interprète postés à Athabaska-Landing. Je suis d'avis que tant que de forts détachements de police n'auront pas été stationnés à deux où trois des postes les plus importants au nord, disons au Lac de l'Esclave, à Fort-Vermillon, à Chippewa ou à Fort-MacMurray, on ne pourra rien faire de plus pour atténuer le mal dont sont responsables ceux qui introduisent des spiritueux dans les diverses parties des territoires non organisés."

Au cours d'un voyage que je fis dans le nord durant le mois de juin dernier, j'eus l'occasion de rencontrer un grand nombre de personnes qui avaient visité divers endroits du territoire provisoire d'Athabaska et parcouru la région d'Yukon, et ce que j'appris dans cette circonstance me convainquit de la justesse des remarques du surintendant Greisbach. De son côté, M. C. C. Chipman, commissaire de la Compagnie de la Baie-d'Hudson, me fit remarquer qu'il était à désirer qu'un détachement

de la police à cheval du Nord-Ouest fut stationné à un endroitt central (par exemple à l'embouchure de la petite rivière aux Esclaves où à l'un des postes du Petit lac de l'Esclave), où toutes les importations pourraient être examinées, et où les spiritueux importés frauduleusement seraient saisis et confisqués.

PERMIS RELATIFS AUX SPIRITUEUX.

Pendant l'année, des permis ont été émis pour les quantités suivantes de spiritueux, indépendamment des permis spéciaux pour Yukon, accordés à la demande du ministère de l'intérieur : whiskey, 127 gallons ; eau-de-vie, 49 gallons ; genièvre, 9 gallons. Total, 207½ gallons.

PRÉTENDUE CANNIBALISME AU LAC DE LA TRUITE.

Au commencement de l'été, on fut informé qu'un crime avait été commis par les sauvages résidant près du lac de la Truite, dans le voisinage de Fort-Chipewyan. Les indigènes avaient pris sur eux la responsabilité d'assassiner un sauvage ou métis chez qui s'étaient manifestés, paraît-il, des instincts de cannibalisme. Les détails de l'affaire furent tout de suite communiqués au ministère de justice. En même temps, l'avis suivant fut publié et mis en circulation dans la localité où le meurtre avait été commis, les officiers de la Compagnie de la Baie-d'Hudson, les autorités de la police à cheval, ainsi que le clergé, n'ayant rien négligé pour donner à cette proclamation toute la publicité possible :—

"AVIS.

" Attendu que Son Honneur le lieutenant-gouverneur des territoires du Nord-Ouest a été informé que certains indigènes, résidant près du lac de la Truite, dans le voisinage de Fort Chipewyan, avaient assassiné une personnne inoffensive:

" Avis est donné que les auteurs de ce crime tombent sous le coup des lois du Canada et seront tenus responsables de leur acte.

" On a aussi été informé que le meurtre en question avait été commis par certains indigènes abusés qui croyaient que le sauvage ou métis, leur victime, était devenu fou et anthropophage.

" Le gouvernement du pays ne reconnaît à personne le droit de commettre un meurtre sous quelque prétexte que ce soit. On a par conséquent jugé à propos de mettre le ministère de la justice au courant de toute l'affaire, afin que les criminels soient punis.

" Tous ceux qui veulent l'obéissance aux lois et le maintien de l'ordre devraient communiquer tout de suite aux autorités les noms des auteurs du crime et leur indiquer les preuves qu'ils ont contre ceux-ci. Toute personne surprise à protéger ou à abriter les coupables sera punie suivant la loi et sera considérée comme ayant participé au meurtre susdit.

" Par ordre,

" R. B. GORDON,

" *Secrétaire du lieutenant-gouverneur des territoires du Nord-Ouest.*"

Jusqu'ici l'on n'a pas reçu d'autres renseignements au sujet de cette affaire.

PROTECTIOM DES BÊTES À FOURRURE DANS LE DISTRICT D'ATHABASKA.

Vers la fin du mois de septembre, les sauvages et les trappeurs métis résidant dans la région traversée par la rivière Athabasca se plaignirent que des trappeurs blancs irresponsables tendaient partout des pièges avec des appâts empoisonnés. Il en était résulté, paraît-il, une forte diminution dans le nombre des bêtes à fourrure et la perte de plusieurs bons chiens de trait. Comme c'était là une question en dehors de la juridiction du comité exécutif et de l'Assemblée territoriale, les autorités fédérales intervinrent immédiatement et donnèrent instruction au commissaire

Herchmer de tenir une enquête sur la destruction en masse des bêtes à fourrure et sur la cause des feux désastreux de prairie dans ces parages; cette démarche fut beaucoup appréciée par les habitants de la localité. L'inspecteur Routledge reçut ordre de se rendre avec un détachement de police au Lac-la-Biche, puis aux Grands-Rapides et à Fort-Chipewyan. M. Routledge étant tombé malade, le commandement du détachement fut transféré à l'inspecteur Jarvis. Le corps expéditionnaire est actuellement en route pour les endroits ci-dessus mentionnés, et poussera probablement jusqu'à Fort-Résolution, à l'extrême nord, pour voir si le bison a besoin d'être protégé. On reviendra si possible en passant par la rivière de la Paix, mais dans le cas où le printemps arriverait de bonne heure, on sera obligé d'attendre l'ouverture de la navigation.

ÉCOLES NON ORGANISÉES.

Un montant est voté chaque année pour le soutien des écoles dans les parties des Territoires qui ne sont pas représentées dans l'Assemblée législative. Les paiements se font tous les trois mois, tous les six mois ou tous les ans, sur la base de $100 par trimestre, à la réception des rapports, le registre pour chaque école devant être transmis au bureau du lieutenant-gouverneur. Les rapports arrivent plus ou moins régulièrement, suivant les facilités postales. A la date de la réception des derniers relevés, les institutions suivantes étaient en active opération :—

ECOLES PROTESTANTES.	ÉCOLES CATHOLIQUES.
Fort-Norman.	Saint-Pascal, Lac-Vert.
" Macpherson.	Couvent du Sacré-Cœur, Fort-Providence.
" Simpson.	Mission de Saint-Henri, Vermillon.
Rivière-du-Foin (Mission de St-Jacques, Fort-Résolution).	Ecole du Sacré-Cœur, Ile à la Crosse.
Mission de Saint-Pierre, Petit-lac-de-l'Esclave.	Rivière-du-Cœur, Petit-lac-de-l'Esclave.
Ecole de Saint-Paul, Chipewyan.	Ecole des Saints-Anges, Fort-Chipewyan.
Ecole d'Irénée, Fort-Vermillon.	Mission de Saint-Joseph, Grand-lac-de-l'Esclave.
Mission de l'Eglise épiscopale du Christ, Rivière-de-la-Paix.	Mission de Saint-Bernard, Petit-lac-de-l'Esclave.

Conformément aux instructions du ministère de l'intérieur, le système suivi jusqu'ici pour l'administration des écoles a été complètement revisé pendant l'année. Leurs Grandeurs Mgr Reeve, de la Rivière-Mackenzie, et Mgr Young, d'Athabasca, m'ont prêté leur concours, et j'ai pu me rendre compte de toutes les difficultés qu'ils rencontrent à diriger les établisements scolaires dans ces endroits éloignés. Quant aux écoles catholiques, j'ai consulté l'évêque Grouard, d'Ibora, vicaire apostolique d'Athabasca-Mackenzie, Sa Grandeur Mgr Grandin, le révérend père Lacombe et le révérend père Lestanc, qui eux aussi, d'après ce que j'ai pu voir, ont une tâche ardue à accomplir. Jusqu'ici on confiait les rapports trimestriels à des voyageurs ou à d'autres personnes en dehors du service régulier des postes, ce qui causait beaucoup de retard, non seulement dans la réception des documents, mais encore dans le paiement des allocations auxquelles les diverses écoles avaient droit. Profitant de ce qu'un détachement de la police à cheval se rendait dans le nord, j'ai fait envoyer des circulaires dans les divers districts, avec des enveloppes affranchies adressées au bureau du lieutenant-gouverneur, ici, et j'ai fait en même temps expédier un nombre de formules suffisant pour l'année aux autorités représentant chaque école, avec instruction de transmettre leurs rapports tous les 3 mois. Voici comment se lisent les formules en question :—

Département de l'Intérieur.

A.

RAPPORT TRIMESTRIEL.

ÉCOLES DANS LES TERRITOIRES NON ORGANISÉS.

Nom de l'école.....

Nom de l'instituteur.....

Adresse.....

Trimestre finissant le.....18.....

NOMS DES ÉLÈVES.

Nombre d'élèves présents pendant toute l'année.....

Nombre d'élèves présents chaque jour en moyenne.....

Heures d'ouverture et de fermeture de l'école.....

Matières enseignées.....

.....

.....

Une allocation est-elle accordée par le département des affaires des sauvages ? Si oui, combien ?.....

L'école a-t-elle été ouverte tous les jours, sauf les jours de fête ordinaires ?.....

.....

Faites ici des suggestions, si vous le jugez à propos.....

.....

.....

CERTIFICAT.

(Ce certificat devra être signé par l'instituteur ou par le ministre résidant ou visiteur, de quelque dénomination qu'il soit.)

Le soussigné certifie que le rapport ci-dessus est exact.

.....instituteur.

.....ministre résidant ou visiteur.

N.B.—On devra transmettre promptement ce rapport à Son Honneur le lieutenant-gouverneur, Régina, T. N.-O., en se servant de l'enveloppe officielle fournie à cette fin.

Les personnes qui dirigent les écoles prétendent qu'elles ne sont pas responsables des irrégularités dans la réception des rapports, attendu que ceux-ci sont

13—14½****

transmis aussitôt qu'une occasion se présente. En outre, il n'y a pas de malles dans quelques parties du pays, sauf une en hiver et une ou deux en été, à des époques indéterminées, mais je dois dire que la Compagnie de la Baie-d'Hudson fait tout en son pouvoir pour faciliter le transport des dépêches. A tout événement, le zèle déployé par les missionnaires, le clergé et les instituteurs pour instruire les enfants dans ces établissements dispersés est vraiment admirable.

AVANT-POSTES BRITANNIQUES DANS LE DISTRICT D'YUKON.

La décision prise par le gouvernement fédéral de désigner sous le nom d'Yukon, par arrêté du conseil, toute cette région bornée par la frontière septentrionale de la Colombie-Britannique, la frontière orientale d'Alaska, l'océan Arctique, et une ligne s'étendant de l'embouchure occidentale du fleuve Mackenzie à la chaîne de montagnes, au point d'intersection du 136me méridien, puis par une autre ligne tirée au sud le long des montagnes jusqu'à la rivière au Liard, sur la frontière de la Colombie-Britannique, et contenant approximativement 192,000 milles carrés, a été beaucoup appréciée par ceux qui désiraient l'adoption d'un nom distinctif pour cette vaste section de pays. Lorsque, au mois d'octobre 1895, un détachement de la police à cheval a été stationné à Fort-Cudahy, dans le haut de la rivière Yukon, et que le pavillon anglais a été arboré dans ce poste lointain de l'empire britannique, les habitants de la localité ont éprouvé une vive satisfaction. Au commencement du printemps de 1896, j'ai envoyé à diverses personnes une série de questions concernant l'état du pays, ses produits, ses besoins et son progrès en général, et les réponses que j'ai reçues m'ont beaucoup frappé. A l'heure qu'il est, le territoire canadien est virtuellement occupé et contrôlé commercialement par des étrangers, savoir, la Compagnie Commerciale d'Alaska, de San-Francisco, et la Compagnie de Transport de l'Amérique du Nord, de Chicago, et c'est là un état de choses que déplorent tous les Canadiens qui aspirent à aider au développement des intérêts du Canada dans la région septentrionale du continent. Il faut admettre, cependant, que jusqu'ici les compagnies que je viens de nommer ont contribué à l'avancement du pays, tout en tirant de grands bénéfices de leurs opérations commerciales et en s'occupant avant tout de leurs propres intérêts. On porte à 2,000 le nombre des mineurs qui se sont rendus, pendant l'été, dans le district d'Yukon, tant par eau que par terre, et tout ce monde a été obligé de voyager sur un territoire que les Etats-Unis réclament comme leur propriété. Pour faire observer les lois et maintenir l'ordre dans le district d'Yukon l'inspecteur Constantin n'a à sa disposition que 20 hommes du corps de la police à cheval; aussi est-il presque impossible d'empêcher la fabrication illicite et l'importation en contrebande de liqueurs spiritueuses. Les questions qui se rattachent au district d'Yukon sont si multiples que je ne puis les traiter toutes dans le présent rapport. Qu'il me suffise de dire que le pays d'Yukon est digne de toute attention du gouvernement. La route des steamers américains de Seattle à l'île Saint-Michel, dans la mer de Behring, et de là, par voie de la rivière Yukon, à Cudahy est, paraît-il, d'au moins 2,000 milles plus longue que ne le serait une route entièrement sur le terre toire canadien de Fort-Wrangell au creek du Télégraphe en passant par la rivière Stikine (on se servirait de bateaux avec roue en arrière); ensuite par chemin de fer ou tramway du creek du Télégraphe au lac Teslin, de ce dernier endroit à la rivière Hootalinqua, de là au point de jonction de la Lewis et de la Pelly à Fort-Selkirk, puis par l'Yukon proprement dite jusqu'à Fort-Cudahy. Les voyageurs et les explorateurs prétendent qu'il suffirait d'un chemin de fer de 120 à 140 milles de longueur pour relier les diverses parties du pays du nord au sud; d'autres affirment que la distance par un sentier accessoire n'excéderait pas 112 milles. Si cette partie de la frontière qui est actuellement l'objet d'une contestation entre les Etats et le Canada devient notre propriété, une route encore plus courte par Tiaya (appelée quelquefois Dyca) jusqu'au lac Lindeman, et de là en passant par les lacs jusqu'à la rivière Yukon, pourra être trouvée.

Bien que le détachement de police stationné dans le district d'Yukon soit tout à fait insuffisant, les lois ont été observées et l'ordre a été maintenu dans les endroits les plus peuplés. A l'appui de ce que je dis, je reproduirai le dernier relevé des crimes

commis, relevé qui a été préparé par l'inspecteur Constantine et qui m'a été communiqué par le sous-commissaire McIlltree :—

Date de la citation ou de l'arrestation.	Poursuivant.	Offense.	Par qui le procès a été jugé.	Observations.
1895.				
25 août...	D.W. Walker.	Introduction en Canada d'effets volés.....	Strickland et Wills.	Prévenu acquitté.
27 déc...	Police à cheval du N.-Ouest.		C. Constantine.....	$100 d'amende et les frais.
1896.				
27 mars...	Rose Phillips..	Vol.....	D. E. Strickland....	Prévenu acquitté
24 avril...	Police a cheval du N.-Ouest.	Voies de fait.....	C. Constantine.....	Sentence suspendue.

Du commencement d'août dernier au 31 décembre courant, il n'est passé aucune communication officielle entre Fort-Cudahy et mon bureau ou le quartier général de la police à cheval à Régina, excepté une courte lettre de l'inspecteur Constantine, que m'apporta M. William McPhee, qui était accompagné de M. John Macleod, tous deux faisant le commerce dans le district d'Yukon. Des dépêches arriveront probablement dans les premiers jours de janvier 1897. MM. McPhee et Macleod se sont déclarés fortement en faveur d'une route par terre sur le territoire canadien; ils se sont plaints qu'il était excessivement difficile d'expédier des marchandises même par la route américaine conduisant à Yukon, à cause des obstacles suscités par les compagnies auxquelles appartiennent les steamers et qui contrôlent le commerce. Ils m'ont parlé en terme élogieux du pays et m'ont assuré que l'ordre régnait partout. De riches rivières aurifères s'étendaient, m'ont-ils dit, sur un parcours de plusieurs centaines de milles dans la région d'Yukon, les plus remarquables étant la Stewart, la Clondyke, près de Fort-Reliance, la Hootalinqua, et divers autres cours d'eau se jetant dans l'Yukon. On estime à plus de $700,000 la quantité d'or qui a été réalisée, cette année, de ce côté-ci de la frontière, c'est-à-dire dans le district d'Yukon proprement dit.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

C. H. MACKINTOSH,

Lieutenant-gouverneur des territoires du Nord-Ouest.

PARTIE VI

RAPPORT DU LIEUTENANT-GOUVERNEUR DE KÉWATIN

PARTIE VI.

RAPPORT ANNUEL DU LIEUTENANT-GOUVERNEUR DE KÉWATIN.

HOTEL DU GOUNERNEMENT,
WINNIPEG, 30 décembre 1896.

L'honorable CLIFFORD SIFTON,
Ministre de l'intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport sur les affaires du district de Kéwatin.

Le district en question n'est habité que çà et là, la population relativement peu considérable de Cris, de Sauteux, de Chipewyans et d'Esquimaux se trouvant dispersée sur toute l'étendue du pays. Les moyens de communication sont presque entièrement limités aux paquebots de la Compagnie de la Baie-d'Hudson, qui font régulièrement le service trois ou quatre fois par année.

Les seuls établissements de quelque importance se trouvent aux divers postes de la Compagnie de la Baie-d'Hudson, près desquels se rencontrent aussi généralement des comptoirs tenus par des marchands connus sous le non de "commerçants libres", ainsi que des stations de missions avec missionnaires et instituteurs résidants.

Une œuvre bienfaisante est poursuivie dans ce lointain pays par les missionnaires des églises anglaise, catholique romaine et méthodiste ; et je tiens ici à rendre témoignagne au zèle de ces dévoués missionnaires, dont l'influence et l'exemple contribuent tant à éloigner la population du crime.

Les officiers de la Compagnie de la Baie-d'Hudson, qui sont pour la plupart juges de paix, méritent également des éloges, car c'est dû dans une forte mesure à leurs efforts si les lois sont observées et si l'ordre règne dans ce vaste territoire.

Dans le cours des derniers douze mois (je ne parle pas du cas d'infanticide présumé sur lequel j'ai déjà fait rapport) aucun crime n'a été porté à ma connaissance, si ce n'est qu'un sauvage a été accusé d'avoir volé un article de peu de valeur. Comme il était difficile d'obtenir des témoins, qu'on n'était pas certain en outre de convaincre du vol en question le sauvage soupçonné, et que le procès du prévenu aurait entraîné des fortes dépenses, on a jugé à propos de discontinuer les procédures.

L'absence de crimes et le respect pour l'autorité que l'on remarque parmi ces gens si dispersés, dont la subsistance dépend généralement du succès de leur chasse, qui se trouvent constamment exposés à des privations et qui sont à peu près sans instruction, sont dus dans une forte mesure aux restrictions mises à l'admission des boissons spiritueuses dans le district.

Les règlements n'admettent l'importation de spiritueux dans le district de Kéwatin que moyennant des permis spéciaux, lesquels ne sont émis, à peu d'exceptions près, que pour des fins médicinales. Ces permis, que l'on délivre seulement à des hommes responsables, sur la recommandation de personnes d'une haute respectabilité, sont accordés pour une quantité limitée, et ainsi tout commerce de liqueurs enivrantes, en tant que la population sauvage est concernée, se trouve absolument prohibé. J'ai visité la partie nord du lac Winnipeg durant le mois de juillet dernier, au moment où les sauvages étaient à recevoir leurs annuités, et j'ai pu constater que les commerçants observaient la loi et qu'aucune liqueur spiritueuse n'était illicitement introduite dans le district. Les femmes et les enfants sauvages que j'ai vus étaient proprement et confortablement vêtus. Quant aux hommes, on m'a dit qu'ils étaient assez industrieux et qu'un grand nombre d'entre eux étaient employés sur les pêcheries de cette région.

Je suis informé qu'un commerce considérable de liqueurs enivrantes a été fait par le passé par les baleiniers américains qui hivernaient sur les côtes de la partie nord de la baie d'Hudson. Les navires des Etats-Unis font depuis longtemps un commerce important dans ces eaux, et leurs équipages ont montré, paraît-il, peu de respect pour nos lois canadiennes et les règlements concernant les aborigènes du pays; en outre ces navires n'ont jamais rien contribué au revenu du Canada. J'ignore encore si, pendant la dernière saison, on s'est livré ou non à un négoce illicite dans cette région éloignée du district.

Dans la partie sud du district quelques-uns des sauvages ont fait un traité avec nous; ceux-là reçoivent de temps à autre la visite du surintendant médical du département des affaires des sauvages. Dans tout le reste de ce vaste pays il n'y a, autant que j'ai pu m'en assurer, qu'un seul médecin—l'officier de la Compagnie de la Baie-d'Hudson stationné à la Facto. erie d'York.

Je suis heureux de pouvoir vous informer que les rapports que j'ai reçus signalent l'absence de toute épidémie parmi les sauvages pendant la dernière saison et indiquent que la santé de ceux-ci a été bonne dans l'ensemble. Cela est sans doute dû dans une forte mesure à ce que le chevreuil, le poisson et les bêtes à fourrure ont été relativement abondants d'un bout de l'année à l'autre. Les chevreuils dans la partie nord-ouest du district sont, paraît-il, migratoires, et font quelquefois défaut; tandis que les bêtes à fourrure sont sujettes à des phases d'augmentation et de diminution. Lorsque le gibier est rare pour une raison ou pour une autre, les sauvages se trouvent exposés à des privations et même à la famine, et une grave responsabilité retombe alors sur les autorités.

Je suis en communication avec les missionnaires qui résident dans les diverses parties du district, et si j'apprenais d'eux quelque chose d'intérêt public je me ferai un plaisir de vous en donner connaissance.

M. C. C. Chipman, commissaire de la Compagnie de la Baie-d'Hudson, et les autres officiers de cette compagnie ont eu l'obligeance de me fournir de temps à autre de précieux renseignements au sujet du district et de ses habitants. Ils m'ont aussi aidé à appliquer les lois restreignant l'usage des spiritueux parmi la population blanche et prohibant absolument leur introduction dans les réserves des sauvages.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

J. C. PATTERSON,
Lieutenant-gouverneur de Kéwatin.

PARTIE VII

PARC DES MONTAGNES-ROCHEUSES

PARC DES MONTAGNES-ROCHEUSES.

BANFF, 15 décembre 1896.

L'honorable CLIFFORD SIFTON,
Ministre de l'intérieur, Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport au sujet du parc des Montagnes-Rocheuses pour l'année expirée le 31 octobre 1896.

CHEMINS.

Aucun nouveau chemin n'a été pratiqué, cette année, et les anciennes routes n'ont pas été prolongées, les travaux de voirie ayant été limités à des réparations.

Il y a 10 ans que la plupart des chemins sont en usage, et, tous les ans, ils ont besoin de réparations. On ne peut s'attendre que les ponceaux et les petits ponts construits avec le bois qu'offre cette section des montagnes durent plus de 10 ans ; aussi les réparations deviennent-elles plus urgentes d'année en année, et faut-il des inspections fréquentes et minutieuses pour prévenir les accidents.

Des quantités de broussailles avaient poussé le long des chemins, envahissant graduellement la chaussée et nuisant à la circulation, sans compter qu'elles déparaient l'apparence des lieux. L'enlèvement de ces broussailles, etc., est compris dans les travaux de réparations.

Le pont sur la rivière des cascades, à " Canyon", ainsi que le pont qui se trouve un peu plus loin sur la rivière Minniwanka, ont été soigneusement inspectés et réparés ; comme ces ponts n'ont pas toute la solidité voulue, on se propose de les renforcir au commencement du printemps prochain.

Le planchéiage du pont qui traverse la rivière à l'Arc devra être renouvelé incessamment ; les madriers ont été posés il y a dix ans et sont tout usés. J'ai fait des arrangements pour que tout le planchéiage du pont en question soit remplacé es premiers jours du printemps prochain.

INONDATIONS.

Il n'y a pas eu de dommages par suite du débordement des rivières du parc, les eaux n'ayant pas monté au delà de leur hauteur ordinaire.

FEUX.

Bien que tout le pays avoisinant ait été plongé dans la fumée pendant plusieurs mois, aucun feu de quelque importance n'a atteint les limites du parc, et nul incendie local ne s'est déclaré.

RÉCOLTE DU FOIN.

Des soumissions ont été demandées comme d'habitude pour la récolte du foin sur les prés du parc, et la plus haute soumission a été acceptée. La récolte a été à peu près la même que par le passé.

VISITEURS.

Il y a un déclin sensible dans le nombre des visiteurs pendant la dernière saison. Cela est sans doute dû à la crise financière, dont les effets se sont fait surtout sentir dans les Etats-Unis. Les Américains qui sont venus ici n'ont pas hésité à attribuer la chose à cette cause, mais très peu d'entre eux s'attendaient que les temps durs persisteraient si longtemps.

Les Américains forment une forte proportion des étrangers qui viennent visiter le parc, et descendent pour la plupart à l'hôtel Canadien du Pacifique. Si je ne me trompe, les recettes de cet hôtel ont été, cette année, plus fortes que par le passé malgré que moins de monde y ait logé. Cela tendrait à indiquer que les gens sont restés plus longtemps que d'habitude.

Le parc des Montagnes-Rocheuses comme retraite sanitaire a un sérieux désavantage, il est trop éloigné des grands centres de population. Sous ce rapport, il se trouve à peu près dans la même position que le célèbre parc de Yellowstone, dans les Etats-Unis. Cependant, malgré cette similitude de position, le nombre des personnes qui visitent, tous les ans, ce dernier parc est seulement d'un peu plus de la moitié du nombre des étrangers qui se portent vers le parc des Montagnes-Rocheuses.

Il est à espérer que l'on remédiera bientôt à cet isolement du parc des Montagnes-Rocheuses, et que le parc en question jouira alors de toute la popularité qu'il mérite comme retraite sanitaire et recréative.

L'exploitation sur une grande échelle des mines de la Colombie-Britannique juste sur les confins du parc, d'un côté, et le développement d'Alberta comme pays de culture et d'élevage qui s'en suivra, de l'autre côté, auront pour effet de mettre en lumière les avantages et les attraits que présente le parc, et l'on peut raisonnablement s'attendre que le nombre des visiteurs ira toujours en augmentant.

MUSÉE.

Le musée continue à attirer les étrangers, plus de 1,000 personnes l'ayant visité durant la saison—surtout pendant l'été.

Plusieurs articles sont encore nécessaires pour compléter la collection, et j'espère que ce qui manque nous sera bientôt fourni.

On a commencé à peinturer le musée ainsi que d'autres édifices de l'Etat, et tout sera terminé aussitôt que le temps le permettra.

Des allées en gravier ont été établies sur les terrains avoisinant le musée et des arbustes ont été plantés çà et là.

TOURISTES.

Un grand nombre de touristes et de sportsmen sont partis de Banff dans le cours de l'été et sont revenus ici, à l'automne, après leurs excursions et explorations dans les montagnes.

L'excitation provoquée par la découverte de minerais dans les montagnes aura pour résultat d'attirer beaucoup de touristes à Banff, l'été prochain.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

GEORGE A. STEWART,
Surintendant.

Département de l'Intérieur.

PARC DES MONTAGNES-ROCHEURES.

Maximum et minimum de la température et état général du temps depuis le 14 octobre 1896.

Date.	Indicat. du thermomètre. Maximum. 6 a.m.	Maximum. 6 p.m.	Minimum. 6 a.m.	Minimum. 6 p.m.	Temps.
1895.	°	°	°	°	
14 oct..	36·8	57·0	22·8	22·8	Beau.....
15 " .	53·0	60·8	32·5	32·5	"
16 " .	53·0	63·7	25·0	25·0	"
17 " .	55·0	59·2	23·8	23·8	" lég. pluie..
18 " .	51·2	49·5	25·8	25·8	"
19 " .	45·2	55·7	24·5	24·5	"
20 " .	42·0	57·2	22·0	22·0	" à grains ..
21 " .	47·0	46·2	17·5	17·5	"
22 " .	33·0	49·2	19·0	19·0	"
23 " .	42·0	52·2	22·2	22·2	"
24 " .	46·0	55·0	22·8	22·8	Nuag., rafales, vent du sud.
25 " .	51·2	48·0	44·0	38·2	Nuageux, légère pluie, grésil et neige.
26 " .	39·2	39·8	22·8	22·8	Beau.. .....
27 " .	37·5	42·2	19·0	19·0	"
28 " .	33·0	44·8	16·0	16·0	"
29 " .	41·0	40·0	24·5	24·5	" lég. neige.
30 " .	29·4	44·5	20·5	20·5	"
31 " .	41·7	45·0	29·0	29·0	Nuageux, légère pluie.
1er nov.	40·0	41·0	32·0	32·0	Nuageux, légère neige.
2 " .	33·8	32·0	20·0	20·0	Beau.....
3 " .	27·6	26·8	3·0	3·0	" R. à l'Arc pr. p. la glace
4 " .	24·6	25.2	15·0	15·0	Nuageux, légère neige.
5 " .	23·6	26·5	14·8	14·8	Nuageux, légère neige.
6 " .	23·6	25·2	—2·2	—2·2	Nuageux, légère neige.
7 " .	23·0	30·8	21·2	21·2	Nuag., à grains, vent du S.-O.
8 " .	30·8	36·8	24·5	24·0	Nuag., rafales, vent du N.-O.
9 " .	36·5	43·2	31·0	31·0	Nuageux.
10 " .	41·9	41·0	31·2	31·2	" neige et pluie.
11 " .	37·0	33·2	21·8	21·8	Beau.
12 "	29·6	27·2	9·5	9·5	"
13 " .	25·8	31·5	15·8	15·8	Nuag., lég. neige
14 " .	29·8	39·2	29·0	29·0	" "
15 " .	43·0	48·0	38·0	38·0	" "
					Riv. de l'Arc, libre de glace, rafales.
16 " .	47·2	53·2	38·5	38·5	Nuageux.
17 " .	51·2	46·5	39·0	39·0	Nuageux, légère pluie, rafales.
18 " .	40·8	30·8	27·2	24·5	Beau, grêle et pluie.
19 " .	29·8	40·2	23·5	23·5	Nuageux, pluie et neige légère.

Date.	Indicat. du thermomètre. Maximum. 6 a.m.	Maximum. 6 p.m.	Minimum. 6 a.m.	Minimum. 6 p.m.	Temps.
1895.	°	°	°	°	
20 nov..	38·8	40·5	37·0	31·8	Nuag., l. pluie et temp. de neige
21 " .	32·5	14·2	12·2	—3·0	Beau, lég. neige. R. de nouv. pr. par la glace.
22 " .	3·8	20·2	—6·5	—6·5	Beau.
23 " .	11·8	30·0	2·2	2·2	Nuageux.
24 " .	24·8	26·8	18·0	18·0	Nuag., lég. neige et grand vent
25 " .	25·1	29·0	8·8	8·8	" "
26 " .	28·0	31·8	25·0	25·0	Grand vent.
27 " .	28·8	22.0	22·0	11·0	Nuag., l. neige.
28 " .	11·8	25·2	—2·0	—2·0	" "
29 " .	30·5	31·0	15·0	15·0	Beau.
30 " .	24·1	3·0	—0·5	—0·5	Nuag., lég. neige
1er déc..	—0·4	6·8	—5·5	—5·5	Beau.
2 " .	2·0	18·8	9·2	—9·2	"
3 " .	12·6	19·0	—5·0	—5·0	"
4 " .	14·6	20·5	4·8	4·8	" rafale vent du S.-
5 " .	23·0	33·8	14·8	14·8	Beau, rafale vent de l'O.
6 " .	30·6	33·2	25·8	25·8	Nuageux.
7 " .	30·6	34·0	20·8	20·8	Nuag., l. neige.
8 " .	32·2	33·2	26·2	26·2	" grand vent du S.-O.
9 " .	35·0	35·8	30·0	30·0	Nuageux, neige
10 " .	36·0	36·8	31·2	31·2	Beau.
11 " .	35·0	42·2	21·8	21·8	Nuag., lég. pluie
12 " .	43·0	41·2	34·2	31·8	" pluie et neige.
13 " .	32·2	27·8	23·8	22·5	Nuageux, neige.
14 " .	23·0	25·2	19·0	19·0	Traîn. sortant Nuageux, neige.
15 " .	24·1	12·2	16·8	6·8	" "
16 " .	7·4	3·2	— 2·5	— 2·5	" "
17 " .	2·2	10·5	— 9·2	— 9·2	Beau, rafales.
18 " .	10·2	12·5	5·8	5·8	Beau.
19 " .	10·8	7·8	— 8·8	— 8·8	Nuageux, neige.
20 " .	15·0	23·5	6·8	6·8	Beau, lég. neige
21 " .	16·8	15·0	— 2·0	— 2·0	Beau.
22 " .	11·8	18·2	— 1·5	— 1·5	"
23 " .	22·0	25·2	16·8	16·8	Nuag., neige.
24 " .	21·0	20·5	13·5	13·5	Beau.
25 " .	19·4	29·8	15·0	15·0	"
26 " .	29·0	29·5	26.8	26·8	Nuageux, tempête de neige.
27 " .	28·8	21.5	25·5	18·0	Nuag., tourbillons de neige.
28 " .	18·4	16·0	11·5	11·5	Nuageux.
29 " .	14·8	20·5	8·5	8·5	Nuag., l. neige.
30 " .	17·4	17·2	9·8	9·8	Beau.
31 " .	16·6	20·2	14·0	14·0	Nuag., neige.
1er jan..	16·8	4·2	— 4·5	—12·0	" "
2 " .	11·8	20·2	—26·8	—29·8	Beau, lég. neige

MAXIMUM et minimum de la température, etc.—*Suite.*

Date.	Indicat. du thermomètre. Maximum. 6 a.m.	Maximum. 6 p.m.	Minimum. 6 a.m.	Minimum. 6 p.m.	Temps.
1896.	°	°	°	°	
3 jan.	—28·2	1·2	—32·0	—32·0	Nuageux, neige.
4 "	15·2	26·8	...	.....	"
5 "	30·8	35·8	21·8	21·8	"
6 "	34·5	36·2	27·8	27·8	Beau.
7 "	36·2	38·2	32·8	32·8	Nuageux, pluie.
8 "	36·0	41·5	33·0	33·0	Nuageux.
9 "	40·2	39·2	35·2	35·2	Beau, lég. neige
10 "	36·2	2·8	21·2	21 2	Nuag., l. neige.
11 "	22·6	15·2	— 2·8	— 2·8	Beau.
12 "	14·5	16·0	— 3·2	— 3·2	"
13 "	14·8	5·8	— 5·2	— 5·2	Nuag., neige.
14 "	1·0	17·0	—17·2	—19·8	Nuageux.
15 "	—19·8	—23·5	—30·2	—30·2	Beau, neige.
16 "	—24·8	—20·2	—26·5	—26·5	"
17 "	—19·5	3·5	—22·0	—22·0	Nuageux, neige, grand vent du S.-O.
18 "	12·0	31·5	4·0	4·0	Nuag., neige.
19 "	31·0	26·5	25·5	25·5	" lég. neige.
20 "	22·4	28·0	16·0	16·0	Nuag., neige.
21 "	27·6	— 2·0	—12·0	—12·0	"
22 "	20.0	28.2	—11·2	—11·2	Beau.
23 "	26·6	24·0	3·8	3·8	" neige.
24 "	6·2	—10·0	—24·2	—24·2	" lég. neige.
25 "	—15·8	5·2	—21·8	—21·8	Nuag., neige.
26 "	30·8	41·2	—13·0	—13·0	Nuageux.
27 "	39·0	41·8	33·0	33·0	" pluie.
28 "	38·0	35·0	23·0	23·0	Beau.
29 "	27·8	24·8	5·8	5·8	"
30 "	23·8	30·2	4·0	4·0	"
31 "	28·1	35·0	7·2	7·2	Nuageux.
1er fév.	35·0	39·5	32·5	32.5	Beau, lég. neige, grand vent du sud.
2 "	34·0	32·5	26·0	26.0	Nuag., neige.
3 "	27·0	19·0	2·5	2·5	Nuageux.
4 "	18·0	27·8	14·8	14·8	Beau, lég. neige.
5 "	22·8	28·0	16·0	16·0	Nuageux.
6 "	28·0	25·4	3·6	3·6	Beau.
7 "	23·5	28·2	18·0	18·0	Nuag., rafales, vent du sud.
8 "	23·8	33·0	5·0	5·0	Nuageux, légère neige, rafales.
9 "	35·8	28 8	22·5	15·0	Nuageux, légère neige.
10 "	16·8	20·0	13·0	13·0	Beau.
11 "	15·5	25 0	1·0	1·0	"
12 "	24·5	—4·8	—6·0	—6·0	Nuag., neige.
13 "	—3·0	35·0	—12·0	—12·0	"
14 "	35·0	35·0	29·0	29·0	Nuageux.
15 "	32·5	36·5	29·0	29·0	"
16 "	34·8	44·2	30·0	30·0	Nuageux, neige et grêle.
17 "	35 0	36·2	25·0	25·0	Nuageux.
18 "	35·8	41·2	21·5	21·5	Beau.
19 "	39·5	41·2	20·0	20·0	"
20 "	39·5	40·5	13·0	13·0	"
21 "	37·2	41·0	14·0	14·0	Beau, lég. neige
22 "	37·2	38·5	26·5	26·5	Beau.
23 "	37·0	41·2	29·8	29·8	Nuageux.

Date.	Indicat. du thermomètre. Maximum. 6 a.m.	Maximum. 6 p.m.	Minimum. 6 a.m.	Minimum. 6 p.m.	Temps.
1896.	°	°	°	°	
24 fév.	39·0	41·0	35·5	35·5	Nuageux, lég. neige.
25 "	41·5	43·5	37·8	37·8	Nuageux, pluie.
26 "	40·0	38·8	35·5	31·5	Nuag. pluie et neige.
27 "	31·5	24·0	13·5	13·5	Nuag., neige.
28 "	20·0	6·5	3·8	1·5	"
29 "	2·0	—1·5	—6·0	—6·0	Beau.
1er mars	—4·0	—5·0	—10·2	—10·2	Nuag., neige.
2 "	—7·0	—7·8	—15·0	—15·0	Beau.
3 "	—10·0	12 0	—27·0	—27·0	"
4 "	3·5	22·0	—19·0	—19·0	"
5 "	21·8	20·2	—11·5	—11·5	Beau, neige.
6 "	14·8	14·0	—12·2	—12·2	Beau.
7 "	8·0	25·5	—14·0	—14·0	"
8 "	23·5	35·0	19·5	19·5	Nuageux, légère neige.
9 "	30·5	37·2	19·0	19·0	Beau.
10 "	33·0	42·5	28·0	28 0	Nuageux, vent, légère pluie.
11 "	40·2	43·0	33·0	33·0	Beau. Plus de traîneaux.
12 "	38·0	37·5	16·0	16·0	Nuag., neige et grêle.
13 "	27·5	32·0	20·0	20·0	Nuageux, neige.
14 "	26·5	34·8	.....	....	Beau.
15 "	33·0	39·2	4·0	4·0	Nuag. Saules bourgeonnent.
16 "	35·2	31·2	24·8	24·8	Beau, neige.
17 "	28.5	42·2	12·5	12·5	Beau.
18 "	40·0	45·0	10·0	10·0	"
19 "	42·2	47·2	29·5	29·5	Nuag., légère pluie.
20 "	45·2	37·2	33·2	18·5	Nuag., pluie et neige.
21 "	18·5	33·5	—2·5	—2·5	Beau.
22 "	31·8	39·0	9·8	9·8	B. Ois'x bleus d. montag. vus.
23 "	36·5	43·2	20·0	20·0	Nuageux, neige et pluie.
24 "	41·2	41·2	35·2	23·0	Nuag., pluie et neige.
25 "	23·0	38·8	11·2	11·2	Beau. Rouges-gorges vus.
26 "	37·0	43·0	30·0	30·0	Beau.
27 "	40·8	40·0	24·8	24·8	Nuageux, légère neige.
28 "	38·5	32·2	18·0	18·0	Beau, rafales.
29 "	28·8	35·0	16·5	16·5	Beau, lég. neige, rafales.
30 "	28·8	27·8	16·5	16·5	Beau.
31 "	24·8	29·2	— 1·5	— 1·5	"
1er avril	28·0	36·0	4·0	4·0	"
2 "	34·5	37·2	25·2	25·2	Nuageux, légère neige.
3 "	34·0	35·2	19·8	19·8	Beau, neige.
4 "	31·8	41·8	4·5	4·5	Beau.
5 "	38·2	49·0	15·5	15·5	Nuageux, légère pluie.

MAXIMUM et minimum de la température, etc.—*Suite.*

Date.	Indicat. du thermomètre. Maximum. 6 a.m.	Maximum. 6 p.m.	Minimum. 6 a.m.	Minimum. 6 p.m.	Temps.	Date.	Indicat. du thermomètre. Maximum. 6 a.m.	Maximum. 6 p.m.	Minimum. 6 a.m.	Minimum. 6 p.m.	Temps.
1896.	°	°	°	°		1896.	°	°	°	°	
6 avril.	44·9	44·0	27·0	27·0	Nuageux, neige.	17 mai.	40·0	48·8	28·0	28·0	Nuageux, brumeux, pluie et neige légères.
7 " .	42·2	43·8	32·5	32·5	" "						
8 " .	40·2	36·8	27·2	27·2	" "	18 " .	46·8	45·5	32·8	32·8	Nuageux, légère pluie.
9 " .	35·2	38·8	16·8	16·8	Beau.	19 " .	43·2	58·0	28·0	28·0	Beau, brumeux.
10 " .	35·0	35·5	22·8	22 8	Nuageux, légère neige.	20 " .	55·0	52·2	36·8	36·8	Nuag., brum., neige, rafales.
11 " .	33·0	43·0	23·5	23·5	Nuag., rafales.	21 " .	49·2	57·9	29·5	29·5	Beau, lég. pluie.
12 " .	41·2	46·2	35·5	35·5	Beau, lég. neige et pluie.	22 " .	52·9	62·4	26·5	26·5	" rivière monte.
13 " .	41·7	34·2	28·5	27·5	Nuageux, légère neige.	23 " .	60·7	56·9	35·5	35·5	Nuageux, pluie.
						24 " .	48·0	57·3	35·8	35·8	Beau, lég. pluie.
14 " .	29·0	26·5	13·0	13·0	Nuageux, légère neige ; aném. en fleur.	25 " .	54·0	53·3	39·8	39·8	Nuageux, neige et pluie légèr.
						26 " .	47·6	49·9	32·8	32·8	Nuageux, pluie et neige.
15 " .	25.2	29.0	13·0	13·0	Nuageux.						
16 " .	25·4	37·2	9·8	9·8	Beau.	27 " .	47·0	56·9	28·0	28·0	Beau.
17 " .	36·8	41·2	10·0	10·0	"	28 " .	54·9	55·3	35·0	35·0	Nuageux, pluie et légèr. neige, rafales.
18 " .	40·8	42·0	18·2	18·2	Nuageux.						
19 " .	38·0	46·2	22 8	22·8	Beau.						
20 " .	45·5	51·2	19·5	19·5	" .	29 " .	47·2	65·0	26·2	26·2	Beau.
21 " .	50·0	52·3	24·0	24·0	Beau, R. à l'Arc libre de glace.	30 " .	64·4	71·0	35·2	35·2	"
						31 " .	69·6	64·7	47·5	47·5	" pluie.
22 " .	47 8	49·5	29·0	29·0	Beau, lég. pluie.	1er juin.	58·4	64·4	30·8	30·8	" lég. pluie.
23 " .	46·8	41·8	24·8	24·8	Nuageux.	2 " .	60·7	64·7	30·5	30·5	Nuageux, rafales, tonnerre et éclairs.
24 " .	40·2	54·8	23·0	23 0	Beau.						
25 " .	54·0	58·0	23·8	23·8	Beau, rafales.						
26 " .	55·8	51·2	40·6	40·5	Beau, lég. pluie.	3 " .	59·7	60·0	39·2	39·2	Beau, lég. pluie.
27 " .	50·8	45·5	26·2	26·2	Nuageux, neige.	4 " .	56·6	59·0	32·8	32 8	Nuageux.
28 " .	44.0	46·5	30·8	30·8	" légère neige et grêle.	5 " .	57·6	60·7	40·2	40·2	" pluie.
						6 " .	54·9	56·9	42·0	42 0	Beau, lég. pluie et grêle.
29 " .	36·5	49·5	28·8	28·8	Beau, lég. neige.	7 " .	53·9	60·0	28·0	28·0	Nuageux, pluie.
30 " .	43·8	46·5	27·8	27·8	Nuageux, légère neige et grêle.	8 " .	49·9	57·3	38·0	38·0	" " et neige légèr.
1er mai.	36·0	49·8	27·2	27·2	Beau.	9 " .	50·9	56·3	35·0	35·0	Nuageux, légère pluie et grêle.
2 " .	46·8	42·	31·0	31·0	Nuageux, neige.						
3 " .	38·5	49·2	25·5	25·5	" "						
						10 " .	52·9	49·1	38·2	38·2	Nuageux, pluie.
4 " .	48·5	53·5	30·8	30·8	" pluie et neige.	11 " .	49 1	59·7	30 5	30·5	" grand vent du S.-O.
5 " .	45·2	48·0	32·2	32·2	Nuageux, neige et pluie.	12 " .	56·1	65·4	30·0	30·0	Beau, lég. pluie.
						13 " .	60·0	64·4	31·5	31·5	Beau, grand vent du S.-O.
6 " .	41·2	43·2	31·5	31·5	Nuageux, légère pluie.	14 " .	60·4	63.7	32·5	32 5	" "
7 " .	41·2	49·0	27·5	27·5	Nuageux, pluie et neige légèr.	15 " .	60.0	67·7	35·0	35·0	" "
						16 " .	62·4	73·0	37·5	37·5	Beau.
8 " .	47 0	44·2	32·5	32·5	Nuageux, légère pluie.	17 " .	70·7	70·0	36·2	36·2	Beau, lég. pluie, rafales, vent d'ouest.
9 " .	41·8	48·2	32·5	32·5	Nuageux, légère neige.						
						18 " .	65·2	71·0	35·0	35·0	Beau.
10 " .	44·8	52·6	27·8	27·8	Beau, lég. pluie.	19 " .	67·0	70·0	32.2	32·2	" rafales, vent du S.-O.
11 " .	48·5	49·2	30·0	30·0	Beau, neige.						
						20 " .	67·0	72·2	39·8	39·8	Beau, vent modéré, feux de forêt à l'ouest.
12 " .	46·8	48·0	33·2	33·2	"						
13 " .	37·2	43·0	29·0	29.0	" brumeux.						
14 " .	40·0	45·0	33·0	33·0	" "	21 " .	69·7	74·2	32·2	32·2	Beau.
15 " .	41·2	47·0	29·8	29·8	" " légère pluie.	22 " .	70 7	72·7	32·8	32·8	" pluie.
						23 " .	64·4	55·3	34·2	34·2	Nuageux, pluie et neige légèr.
16 " .	44·2	44·8	28·8	28·8	Nuageux, brumeux, neige.	24 " .	54·6	66·2	28·0	28·0	Beau.

MAXIMUM et minimum de la température, etc.—*Suite.*

Date.	Indicat. du thermomètre. Maximum. 6 a.m.	Maximum. 6 p.m.	Minimum. 6 a.m.	Minimum. 6 p.m.	Temps.
1896.	°	°	°	°	
25 juin.	63·0	75·4	40·2	40·2	Beau.
26 " .	71·0	80·0	37·8	37·8	" feux de forêt à l'est.
27 " .	77·4	82·4	36·2	36·2	Beau.
28 " .	77·7	85·2	38·8	38 8	"
29 " .	79·0	87·7	40·8	40·8	" éclairs de chaleur.
30 " .	79·7	80·7	51·5	51·5	"
1er juill.	78·4	77·7	49·2	49·2	Beau, fumée provenant des feux de forêt.
2 " .	70·7	79·4	39·5	39·5	Beau.
3 " .	74·0	81·4	40·2	40·2	" fumée.
4 " .	76·7	85·7	41·5	41·5	" "
5 " .	80·4	88·4	46·8	46·8	Nuag., fumée, orage av. tonn.
6 " .	74·7	83 4	46·0	46·0	Beau, fumée, éclairs.
7 " .	82·2	78·4	58·0	58·0	Nuageux, légère pluie.
8 " .	75·2	82·2	49·5	49·5	Beau.
9 " .	79·4	83·2	48·5	48·5	" beaucoup de fumée.
10 " .	77·7	78·4	47·8	47·8	Beau, fumée.
11 " .	77·0	81·7	40·5	40·5	"
12 " .	78·0	83·0	46·0	46·0	Beau, beaucoup de fumée.
13 " .	62·0	85·7	47·5	47·5	"
14 " .	82·4	78·7	46·5	46·5	"
15 " .	69·2	84·2	43·5	43·5	Beau, fumée.
16 " .	83·2	79·2	48·2	48·2	" rafales, vent du S.-O.
17 " .	76·7	79·7	40·0	40·0	Beau, beaucoup de fumée.
18 " .	78·0	80·0	39·5	39·5	"
19 " .	74·7	77·4	46·	46·5	"
20 " .	74·4	46·7	44·0	44·0	Nuageux, pluie, rafales.
21 " .	46·2	47·5	38·8	38·8	Nuageux, légère pluie.
22 " .	47·0	56·9	40·8	40·8	Nuageux.
23 " .	54·1	74·2	30·0	30·0	Beau.
24 " .	72·7	64·2	38·8	38·8	" lég. pluie, beaucoup de fumée.
25 " .	61·0	63·0	46·0	46·0	Nuag., fumée.
26 " .	61·7	69·2	37·0	37·0	Beau, beaucoup de fumée.
27 " .	65·4	72·4	40·0	40·0	Beau, beaucoup de fumée, tonnerre et éclairs
28 " .	69·7	51·1	46·2	46·2	Nuageux, orage av. ton. et grêle
29 " .	49·6	63·0	40·5	40·5	Beau, un peu de fumée.
30 " .	61·0	72·0	44·2	44·2	Beau, fum. prov. d. feux d. for. O.
31 " .	68·0	72·0	40·2	40·2	Beau, fumée, légère pluie.
1er août	64·7	71·4	42·8	42·8	Nuageux, pluie, rafales.
2 août.	60·4	64·0	46·5	46·5	Nuageux, pluie.
3 " .	61·7	64·0	35·5	35·5	"
4 " .	63·7	54·9	46·2	46·2	" pluie.
5 " .	54·1	64·2	43·5	43 5	Beau, lég. pluie.
6 " .	61·7	66·7	36·0	36·0	" pluie.,
7 " .	64·2	64·2	43 5	43·5	" lég. pluie.
8 " .	61·2	65·4	49·8	49·8	Nuageux, légère pluie, éclairs de chaleur.
9 " .	62·0	60·4	47·8	46·0	Nuageux, pluie, rafales, vent du S.-O.
10 " .	46·8	63·0	34·0	34·0	Nuageux, légère pluie.
11 " .	61·7	67·4	33·0	33·0	Beau.
12 " .	66 4	72·2	31·0	31·0	"
13 " .	69·4	67·7	38·2	38·2	Nuageux. orage avec tonnerre.
14 " .	63·4	62·4	45·0	45 0	Beau, pluie.
15 " .	60·0	63 7	47·8	47·8	Nuageux, légère pluie, éclairs.
16 " .	60·7	61·0	48·8	48·8	Nuageux, pluie.
17 " .	55·6	61·4	46·0	46·0	" orage avec tonnerre.
18 " .	57·7	72·2	42·8	42·8	Beau, brumeux.
19 " .	69·4	73·4	37·0	37 0	"
20 " .	72·0	61·4	37·5	37·5	Nuageux, pluie.
21 " .	54·9	64·4	40·8	40·8	Beau ; feux de forêt à l'ouest.
22 " .	62·4	75·4	34·5	34·5	Beau, fumée ; éclipse de lune visible.
23 " .	73·0	75 4	37·5	37·5	Beau, fumée.
24 " .	71·7	75·0	42·0	42·0	"
25 " .	70·7	73·4	38·5	38·5	"
26 " .	67·7	79·2	36·2	36·2	"
27 " .	75·0	74·4	41·0	41·0	"
28 " .	70·4	79·4	36·0	36·0	"
29 " .	77·4	79·2	36·5	36·5	"
30 " .	74·2	77 4	36·2	36·2	"
31 " .	72·4	72·7	54·2	54·2	Nuageux, beaucoup de fumée
1er sept.	67·7	65·7	40·8	40·8	Nuag., fumée, éclairs.
2 " .	61·4	71 2	35·0	35·0	Beau, fumée.
3 " .	68·7	65·7	47·2	47·2	Nuag., fumée, pluie.
4 " .	63·0	71·7	32·8	32·8	Beau, un peu de fumée.
5 " .	61·7	75·4	36 0	36·0	Beau, un peu de fumée, rafales.
6 " .	71·7	71·4	49·5	49·5	Nuageux, beaucoup de fumée, vent du S.-O., éclairs.
7 " .	66·0	50·3	39·5	39·5	Nuag., fumée, pluie et neige légères.
8 " .	45·2	42·0	28·2	28·2	Nuageux, neige.
9 " .	39·2	42·2	29·5	29·5	Beau, neige.

MAXIMUM et minimum de la température, etc.—*Fin.*

Date.	Indicat. du thermomètre. Maximum. 6 a.m.	Maximum. 6 p.m.	Minimum. 6 a.m.	Minimum. 6 p.m.	Temps.	Date.	Indicat. du thermomètre. Maximum. 6 a.m.	Maximum. 6 p.m.	Minimum. 6 a.m.	Minimum. 6 p.m.	Temps.
1896.	°	°	°	°		1896.	°	°	°	°	
10 sept..	40·2	40·2	25·0	25·0	Nuageux, neige et pluie.	22 oct..	38·2	52·8	27·0	27·0	Beau.
11 " .	37·8	41·0	33·8	33·8	Nuageux, pluie et t. de neige.	23 " .	39·8	54·1	26·2	26·2	"
12 " .	37·2	36·0	31·2	31·2	Nuageux, neige.	24 " .	46·8	48·9	28·2	28·2	Nuageux.
13 " .	34·8	38·2	32·0	32·0	"	25 " .	44·5	42·5	22·8	22·8	Beau.
14 " .	35·5	44·8	31·2	31·2	Beau.	26 " .	33·8	35·2	11·5	11·5	Nuageux.
15 " .	40·0	42·0	35·0	35·0	Nuag. lég. pluie	27 " .	29·5	37·2	26·0	26·0	Nuageux, neige.
16 " .	40·8	51·3	35·5	35·5	Nuageux, pluie.	28 " .	33·5	42·2	17·2	17·2	Beau, rafales, vent du S.-O.
17 " .	44·8	56·3	34·2	34·2	Beau.	29 " .	40·2	43·8	35·5	35·5	Nuag. lég. neige
18 " .	54·3	60·0	28·8	28·8	"	30 " .	38·0	41·8	26·2	26·2	Nuag., rafales, vent du S.-O.
19 " .	53·6	64·2	28·2	28·2	"	31 " .	39·0	39·8	36·8	33·8	Nuageux, neige.
20 " .	61·7	63·4	28·0	28·0	"	1er nov.	35·2	35·8	14·8	14·8	Beau.
21 " .	57·6	66·4	28·2	28·2	"	2 " .	32·8	36·2	22·5	22.5	Nuageux.
22 "	60·4	69·7	28·5	28·5	"	3 " .	34·8	40·2	24·5	24·5	Beau, neige.
23 " .	58·7	70·2	28·8	28·8	Beau, lég. pluie.	4 " .	36·8	37·2	27·5	27·5	Nuageux, neige.
24 " .	59·0	56·9	34·5	34·5	Beau.	5 " .	35·5	27·2	18·5	18·5	Beau, neige.
25 " .	49·6	42·5	32·2	32·2	Nuageux, neige et pluie.	6 " .	22·8	28·5	7·2	7·2	Beau ; riv. à l'Arc prise par la glace.
26 " .	41·5	53·9	22·5	22·5	Beau.	7 " .	27·0	28·8	8·2	8·2	Beau, rafales, vent du S.-O.
27 " .	52·1	63·4	27·2	27·2	Beau, rafales, vent du S.-O.	8 " .	27·8	33·8	24·5	23·5	Nuageux, neige, rafales, vent du N.-O.
28 " .	58·0	61·0	41·5	41·5	" "	9 " .	23·5	13·2	9·0	9·0	Nuageux, neige
29 " .	56·3	61·2	29·8	29·8	Beau.	10 " .	9·8	15·8	— 6·3	— 6·3	"
30 " .	57·6	56·7	31·8	31·8	Nuageux, légère pluie, rafales, vent du S.-O.	11 " .	8·5	12·8	— 5·6	— 5·6	"
1er oct.	49·6	58·0	48·2	48.2	Beau, rafales, vent du S.-O.	12 " .	5·5	18·0	— 9·4	— 9·4	Nuageux, temp. de neige.
2 " .	55·1	62·4	48·8	44·5	Nuageux, pluie, tonnerre, raf. vent du S.-O.	13 " .	12·5	3·8	— 0·8	— 0·8	"
3 " .	44·8	44·2	33·2	33·2	Nuageux, grand vent de l'ouest	14 " .	2·2	— 2·2	— 5·1	— 5·1	"
4 " .	41·2	45·8	24·2	24·2	Nuageux, neige.	15 " .	— 2·2	— 2·0	— 5·3	— 5·3	"
5 " .	41·8	44·5	30·5	30·5	Beau, neige.	16 " .	— 2·5	—12·8	—26·5	—26·5	Beau, 3 pds 8 p. de neige sur le sol.
6 " .	39·2	49·9	18·8	18·8	Beau.	17 " .	—16·5	— 1·2	—20·4	—20·4	Nuageux, légère neige.
7 " .	47·2	46·8	29·8	29·8	Beau, pluie et neige légères.	18 " .	— 5·2	—10·0	—31·4	—31·4	Beau, brumeux, légère neige.
8 " .	42·2	44·8	27·2	27·2	Nuag., tempête de neige.	19 " .	—19·5	— 9·5	—32·6	—32·6	Beau.
9 " .	34·0	44·8	24·5	24·5	Beau, rafales, vent d'ouest.	20 " .	—12·0	—13·0	—35·7	—35·7	"
10 " .	42·5	54·3	31·5	31·5	Beau.	21 " .	—21·5	7·8	—34·1	—34·1	Nuageux, neige
11 " .	49·6	46·8	27·5	27·5	Nuag., lég. pluie	22 " .	6·5	5·5	1·0	.....	"
12 " .	43·8	50·9	34·8	34·8	Beau.	23 " .	0·5	14·0	—10·7	—10·7	Nuageux, légère neige.
13 " .	48·1	59·7	32·2	32·2	Beau, rafales, vent du S.-O.	24 " .	1·0	0·5	— 3·5	— 5·3	Nuageux, neige
14 " .	51·9	58·0	33·8	33·8	Beau.	25 " .	— 4·2	— 5·2	—20·4	—20·4	Beau, brumeux, légère neige.
15 " .	51·3	56·3	27·8	27·8	"	26 " .	—10·2	—21·8	—40·8	—40·8	Beau.
16 " .	44·8	58·4	25·5	25·5	"	27 " .	—25·8	— 4·8	—40·3	—40·3	Beau, brumeux.
17 " .	47·9	56·9	26·8	26·8	"						
18 " .	42·8	58·7	23·5	23·5	"	28 " .	—11·2	— 1·8	—30·1	—30·1	Beau.
19 " .	47·9	52·9	26·0	26·0	"	29 " .	— 6·2	2·2	—23·9	—23·9	Beau, brumeux, rafales.
20 " .	38·8	55·3	23·5	23·5	"						
21 " .	48·6	49·3	33·5	33·5	Nuageux.	30 " .	2·5	1·8	—10·7	—10·7	Nuageux, légère neige.

NORNAM B. SANSON.
Observateur.

CANADIEN PACIFIC HOTEL, BANFF.

VISITEURS, du 15 mai au 1er octobre 1896.

De quels pays.	Nombre.
Etats-Unis	800
Canada	350
Angleterre	233
Ecosse	33
Irlande	9
France	5
Russie	3
Italie	1
Australie	9
Nouvelles-Galles du Sud	10
Allemagne	12
Inde	19
Iles Hawaï	21
Japon	12
Nouvelle-Zélande	6
Bornéo	2
Egypte	1
Ceylan	1
Chine	79
	1,606

SANITARIUM.

VISITEURS, du 31 octobre 1895 au 31 octobre 1896.

De quels pays.	Nombre.
Canada	1,401
Etats-Unis	190
Angleterre	69
Irlande	15
Ecosse	8
Allemagne	5
Italie	1
Japon	15
Chine	13
Nouvelles-Galles du Sud	10
Nouvelle-Zélande	5
Suisse	3
Bornéo	1
Australie	12
	1,748

Département de l'Intérieur.

GRAND VIEW HOTEL.

VISITEURS, du 31 octobre 1895 au 31 octobre 1896.

De quels pays.	Nombre.
Canada	291
Etats-Unis	38
Angleterre	5
Australie	4
Chine	2
Iles Hawaï	1
	341

BEATTIE'S HOTEL.

VISITEURS, du 31 octobre 1895 au 31 octobre 1896.

De quels pays.	Nombre.
Canada	271
Etats-Unis	17
Angleterre	7
Irlande	4
Ecosse	2
	301

CAVE ET BASSIN.

NOMBRE de personnes inscrites du 14 octobre 1895 au 31 octobre 1896.

De quels pays.	Nombre.
Canada	1,419
Etats-Unis	643
Angleterre	214
Ecosse	27
Irlande	24
Inde	3
Australie	29
Chine	30
France	5
Japon	6
Allemagne	4
Belgique	4
Ceylan	2
	2,410

MUSÉE.

Nombre de visiteurs, du 31 octobre 1895 au 31 octobre 1896.

De quels pays.	Nombre.
Canada	581
Etats-Unis	299
Angleterre	105
Chine	31
Australie	19
Ecosse	17
Inde	14
Nouvelle-Zélande	11
Hawaï	10
France	7
Japon	5
Irlande	4
Allemagne	3
Suisse	2
Italie	2
Egypte	1
	1,111

Dépenses depuis le 1er octobre 1895 jusqu'au 31 octobre 1896.

Sur quoi les dépenses ont porté.	Montant.
	$ c.
Chemins	715 54
Aqueduc	195 00
Musée	305 97
Arrosage des chemins	262 00
Cimetière	35 00
Déblayement	44 00
Dépenses imprévues	363 45
	1,920 96

COMPTE RENDU SOMMAIRE

DU

DÉPARTEMENT DE LA COMMISSSION GEOLOGIQUE

ANNÉE 1896

IMPRIMÉ PAR ORDRE DU PARLEMENT

OTTAWA
IMPRIMÉ PAR S. E. DAWSON, IMPRIMEUR DE SA TRES EXCELLENTE
MAJESTÉ LA REINE
1897

[N° 13*a*—1897.]

Intérieur—Commission Géologique.

A Son Excellence le très honorable comte d'Aberdeen, Gouverneur général du Canada, etc., etc., etc.

PLAISE À VOTRE EXCELLENCE :—

Le soussigné a l'honneur de présenter à Votre Excellence, conformément au chapitre 2, 53 Vic., article 6, le rapport sommaire des travaux du département de la Commission géologique pour l'année expirée le 31 décembre 1896.

Respectueusement soumis,

CLIFFORD SIFTON,

Ministre de l'Intérieur.

COMPTE RENDU SOMMAIRE

DU

DÉPARTEMENT DE LA COMMISSION GÉOLOGIQUE.

ANNÉE 1896.

OTTAWA, 1er janvier 1897.

A l'honorable CLIFFORD SIFTON, M. P.,
Ministère de l'Intérieur.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre sous ce pli le compte rendu sommaire des opérations de la Commission géologique pour l'année 1896, lequel, conformément à l'acte relatif au département, doit être présenté aussitôt que possible après l'expiration de chaque anné civile. Dans ce rapport, selon la coutume, nous signalons spécialement les faits constatés dans le cours des travaux faits qui ont une importance industrielle immédiate, ainsi que les observations ou déductions particulières, et l'exploration de nouveaux territoires. Une publication prompte est souvent très importante dans ces cas, tandis que dans la préparation des rapports détaillés et des cartes qui forment la plus grande partie des volumes de chaque année, et qui ont une valeur plus durable pour les régions qu'ils comprennent, il est essentiel d'apporter une plus grande exactitude dans le travail, tant sur le champ d'exploration que dans le bureau.

Volumes annuels.

Le volume VII de la nouvelle série des rapports annuels a été complété en septembre dernier. Contrairement aux volumes précédents, dont la couverture était en papier, celui-ci a été relié en toile, et nous nous proposons, s'il y a possibilité, de faire relier de la même manière les volumes subséquents de la série. La dépense supplémentaire n'est pas considérable, et nous croyons qu'une proportion beaucoup plus forte de l'édition sera ainsi conservée pour l'usage et pour consultation ultérieure. Le volume VII (version anglaise) comprend 1,239 pages, et renferme onze cartes et de nombreuses planches et illustrations. Outre la réim-

Contenu du vol. VII.

pression du compte rendu sommaire de 1894, il contient les rapports suivants sur des districts et des sujets spéciaux :—

Rapport sur le territoire compris dans la feuille de carte de Kamloops, Colombie-Britannique.

Rapport sur une exploration des rivières Finlay et Oménica, C.-B.

Rapport sur la région qui avoisine le lac Rouge et une partie de la rivière de Berens, Kéwatin.

Rapport sur une portion de la province de Québec figurant dans la feuille sud-ouest de la carte des Cantons de l'Est.

Rapport sur la géologie de surface de l'est du Nouveau-Brunswick, du nord-ouest de la Nouvelle-Ecosse et d'une partie de l'Ile du Prince-Edouard.

Rapport de la section de chimie et de minéralogie.

Rapport de la division de la statistique minérale et des mines.

L'édition française du volume VII a aussi été préparée et imprimée, et la publication en est presque prête ; elle comprend 1256 pages.

L'impression du volume VIII est aujourd'hui passablement avancée, et nous espérons que ce volume sera prêt à une date beaucoup plus rapprochée que le dernier.

Rapports séparés.

Je puis expliquer ici que chacun des rapports contenus dans les volumes annuels sont aussi publiés séparément, et que le public peut se les procurer sous cette forme dès qu'ils sont imprimés, et cela, à très bas prix. Les volumes qui contiennent les rapports séparés et qui sont accompagnés d'index généraux constituent l'historique suivi des travaux de la Commission, et ces rapports sont envoyés sous cette forme comme échanges à ceux qui nous expédient des ouvrages scientifiques, aux bibliothèques et aux institutions.

Cartes en cours de préparation.

Le nombre de cartes réellement imprimées durant l'année dernière est beaucoup moindre qu'en 1895, à cause de circonstances expliquées ailleurs par le chef des dessinateurs, et aussi par suite du fait qu'un certain nombre de cartes imprimées avant 1895 ont été publiées cette année-là. Il y a cependant aujourd'hui au moins 26 feuilles de carte de différentes parties de la Confédération en voie d'être gravées ou reproduites par divers procédés lithographiques.

Nouvelles éditions nécessaires.

Comme résultat de l'important développement de l'industrie minière dans la partie occidentale d'Ontario, toutes les copies séparées de deux des cartes relatives à cette région ont été épuisées. Ce sont les cartes de la partie septentrionale du lac des Bois et du lac La Pluie,

publiées en 1885 et 1888 respectivement. Les corrections et les additions aux pierres gravées de la carte en premier lieu mentionnée sont aujourd'hui en mains, et une nouvelle édition en sera imprimée le plus tôt possible, afin que les chercheurs de mines et les mineurs puissent se la procurer au printemps. La feuille du lac La Pluie devra aussi être réimprimée en définitive, mais comme elle a en grande partie été reproduite sur une carte imprimée par le Bureau des Mines d'Ontario, la nécessité n'en est pas aussi urgente.

Publications paléontologiques.

La 3e partie du volume III de la série de publications intitulée : *Fossiles paléozoïques*, par M. J.-F. Whiteaves, sera prochainement publiée. Cette partie traite des fossiles cambro-siluriens du bassin de Winnipeg, et est basée sur l'étude de collections considérables et intéressantes faites dans cette région par plusieurs membres du personnel.

Index général.

Durant l'année, M. D.-B. Dowling a continué la préparation et la classification de l'index général des rapports de la Commission postérieurs à la *Géologie du Canada* (1863), et ce travail est aujourd'hui complété jusqu'au commencement de la nouvelle série de rapports, en 1885. Ce travail comprend 25,813 renvois. L'index de la *Géologie du Canada* (1863), est maintenant en mains, ce qui ajoutera à peu près 6,000 nouveaux renvois. Comme ce volume constitue un résumé de tous les rapports des opérations des années antérieures, et comme les volumes postérieurs à 1885 ont des index distincts, l'achèvement du travail aujourd'hui en cours de préparation et ces index permettront de consulter facilement tous les travaux de la Commission depuis sa création en 1843. On a l'intention d'imprimer l'index général aussitôt que possible comme publication séparée.

Collections pour les maisons d'éducation.

La préparation et la distribution à des institutions d'éducation de petites collections d'échantillons de minerais, de roches et de minéraux du Canada, ont été continuées durant l'année dernière, cinquante-quatre de ces collections ayant été envoyées, se composant en tout de 5,000 échantillons. Nous nous efforçons autant que possible de restreindre l'envoi de ces collections aux institutions où l'on enseigne réellement un peu de science naturelle élémentaire, mais, malgré cela, il a fallu un travail et un temps considérables pour obtenir les matériaux, former, étiqueter et cataloguer les collections.

Des doubles d'échantillons de minéraux offrant un intérêt particulier ou rares, provenant de diverses parties de la Confédération, ont été envoyés aux musées de plusieurs universités canadiennes, et nous avons fourni un petit nombre d'échantillons du même genre spécialement demandés par des institutions étrangères.

Dons à l'Institut Impérial.

D'autres échantillons de minéraux industriels ont été donnés de temps à autre, avec tous les détails nécessaires, à la section canadienne de l'Institut Impérial de Londres, ce qui procure maintenant un excellent moyen de faire connaître en Grande-Bretagne des produits qui y trouveront probablement un marché. Par la correspondance échangée avec M. Harrison Watson, le conservateur si compétent de la section canadienne, et au moyen du département des Recherches récemment établi par l'Institut, les producteurs et les consommateurs ont déjà, dans un certain nombre de cas, été mis en relations les uns avec les autres. Le département de la Commission géologique sera heureux de transmettre de temps à autre à l'Institut Impérial tout spécimen approuvé de produits minéraux. Dans chaque cas, ces échantillons devraient être accompagnés de détails relativement au prix, au lieu d'expédition, aux frais de transport, etc.

Correspondance.

La correspondance du département a considérablement augmenté depuis ces dernières années, et bien qu'une grande partie en soit d'un caractère général, une forte proportion des lettres qui sont écrites le sont en réponse à des questions spéciales de divers genres, ou sont de la nature de rapports sur des spécimens envoyés pour détermination ou examen. Un travail de ce genre absorbe une bonne partie du temps de plusieurs membres du personnel, lequel n'est pas autrement expliqué, mais il a une importance directe, car c'est un des modes par lequel la connaissance des ressources minérales et de la géologie du pays peut être utilisée avec le plus d'avantage.

Nécessité urgente d'un nouveau bâtiment pour le musée.

Le nombre des visiteurs au musée accuse encore une augmentation notable, car, en 1896, il s'est élevé à 31,595, et tous les ans la nécessité d'un édifice moderne et sûr, de plus grandes dimensions, devient plus urgente. Un calcul démontre que, pour le musée, ce bâtiment devrait être à peu près le double du bâtiment actuel, le plan étant préparé de manière à permettre à l'avenir l'agrandissement de l'édifice. L'espace aujourd'hui affecté aux bureaux, à la bibliothèque, aux fins d'emmagasinage, etc., devrait aussi être considérablement augmenté. La situation et la construction de l'édifice actuel rendent excessifs les dangers qui peuvent provenir du feu, ce qui a été particulièrement démontré dans le cours de l'été dernier par l'incendie qui a éclaté dans des bâtiments voisins, situés en arrière, lequel, dans des conditions légèrement différentes, aurait peut-être enveloppé cet édifice. Les collections, comprenant plus de 2,000 spécimens d'un "type" unique, avec la série complète des rapports et des cartes, et les manuscrits et les notes représentant plus de cinquante années de travail, constitueraient une perte irrémédiable pour le pays s'ils étaient détruits.

La session du parlement ayant eu lieu dans le cours de l'été dernier, et des difficultés s'étant élevées, durant une partie de la campagne, par suite du manque de crédits pour payer les travaux commencés sur le terrain, cela a nécessité ma présence constante à Ottawa et m'a empêché d'entreprendre des travaux d'exploration considérables d'aucune nature. Cependant, j'ai passé quelques jours dans le comté de Pictou, Nouvelle-Ecosse, en compagnie de M. H. Fletcher et du Dr Ami, à examiner quelques points difficiles et intéressants se rattachant à la structure géologique de cette région, dont les feuilles de carte, préparées par M. Fletcher, sont aujourd'hui entre les mains du graveur. Nous devons à M. H.-S. Poole, qui nous a accompagné en plusieurs occasions, des remerciements spéciaux pour les renseignements que sa connaissance parfaite des houillères de Pictou lui a permis de nous fournir.

Travaux d'exploration du directeur.

Durant l'année dernière, des progrès très notables ont été faits dans le développement des richesses minérales du Canada, tant sous le rapport des travaux proprement dits qu'au point de vue de l'attention et de l'intérêt des capitalistes que ces richesses ont attirés. La Colombie-Britannique a commencé à prouver sa valeur comme productrice permanente des métaux précieux, d'une manière depuis longtemps prévue par ceux qui ont fait attention à sa structure géologique et à sa position. Dans Ontario, partout où le système huronien est développé et partout où on l'a examiné, des mines précieuses—plus particulièrement des mines d'or—ont été découvertes, et l'exploitation en est commencée. Dans la Nouvelle-Ecosse, l'on a manifesté un nouvel intérêt pour l'exploitation des mines d'or, et avec des machines et des méthodes améliorées, il est probable que le rendement en sera bientôt considérablement augmenté. D'autres industries minières, par tout le pays, déjà établies ou en voie de développement, participent à l'appréciation générale qui se manifeste à ce sujet.

Progrès notables dans le développement de l'industrie minière.

L'œuvre fondamentale de la Commission géologique consiste à fournir sur la géologie des différentes parties du pays des cartes et des rapports pouvant servir aux explorateurs, aux mineurs et autres, et, en conséquence de l'activité à laquelle il est fait allusion plus haut, les demandes de renseignements de cette nature ont été plus considérables que jamais auparavant. On a répondu dans une grande mesure à ces demandes par les résultats des explorations antérieurement projetées et exécutées avec la prévoyance qu'une étude des conditions géologiques existant dans différentes parties de la Confédération a rendue possible. Des explorations détaillées ont été faites dans quelques districts, tandis que dans d'autres, il a jusqu'ici été seulement possible de faire des explorations générales et des travaux de reconnaissance préliminaires.

Demandes de renseignements géologiques qui en résultent.

Efforts faits pour répondre à ces demandes.

Ainsi, lorsqu'il se manifeste en même temps un intérêt croissant relativement à toutes les parties de la vaste étendue du Canada, il est impossible, dans chaque cas, de fournir des informations de la nature et de l'importance de celles que l'on peut demander. Avec le nombre d'hommes disponibles et convenablement instruits, et l'argent dont dispose réellement la Commission géologique, tout ce que nous pouvons faire, c'est de continuer à travailler fermement dans les régions qui semblent les plus importantes, en reconnaissant parfaitement le fait que ces travaux doivent être exécutés de telle sorte qu'ils aient une valeur permanente pour ceux qui ont réellement intérêt à s'en servir sur le terrain, tout en commandant en même temps le respect et la confiance du monde scientifique.

Manques de cartes auxquelles on puisse se fier.

A l'exception de la Commission topographique, division du ministère de l'Intérieur, par laquelle une grande partie des territoires du Nord-Ouest, le Manitoba et la zone des chemins des fer de la Colombie-Britannique, ont été ou sont cartographiés d'une manière plus ou moins détaillée, la Commiesion géologique est le seul corps dépendant du gouvernement fédéral qui s'occupe d'un travail ayant le caractère de la préparation d'une carte générale du pays.

Principale cause du retarn apporté aux explorations géologiques.

Dès les premiers temps de la Commission, le manque de cartes même raisonnablement exactes d'aucune des provinces a constitué la principale difficulté en ce qui a trait aux explorations géologiques. Partout où les opérations de la Commission géologique se sont étendues, il est universellement admis que les cartes qu'elle a publiées sont les meilleures qui existent ; mais pour dresser ces cartes, il faut un temps et un travail considérables, et il n'est pas raisonnable que la Commission géologique soit chargée de cet ouvrage. A deux exceptions très limitées, dans les cas de la Nouvelle-Ecosse et de la Colombie-Britannique respectivement, les explorations faites sous la direction des gouvernements provinciaux ont été restreintes aux tracés de lignes d'une nature cadastrale, ou au levé partiel de rivières et de lacs, sans que l'on ait cherché à faire un travail géodésique exact ou la délinéation du relief du pays.

Aide provinciale désirable pour la préparation des cartes.

La publication de bonnes cartes topographiques et la construction de chemins ou autres moyens de communication dans les nombreux districts miniers sont, croit-on, les moyens les plus importants par lesquels les autorités provinciales peuvent contribuer à aider promptement et d'une manière légitime au développement des ressources minérales des différentes provinces. Le travail des Bureaux des Mines, ou Départements des Mines, d'Ontario, de Québec, de la Nouvelle-Ecosse et de la Colombie-Britannique, outre l'inspection et la réglementation des

mines, consiste à contribuer d'une manière importante à faire connaître les occasions de placements, et à faire des rapports détaillés sur les progrès réellement faits. La Commission géologique s'accorde parfaitement avec ces corps en conduisant ses opérations, mais comme les revenus provinciaux sont ceux qui profitent réellement de la vente des terrains miniers et des droits régaliens prélevés sur le rendement, ce n'est certainement pas trop exiger que de demander aux provinces de faire davantage sous le rapport des levés topographiques.

Décès de M. Giroux.

Je dois signaler, avec beaucoup de regret, le décès de M. N.-J. Giroux, attaché à la Commission géologique depuis 1883. Il est décédé le 30 novembre, peu après avoir terminé ses travaux d'exploration de la campagne. M. Giroux était un observateur très attentif et consciencieux, et bien qu'il n'eût pas fourni de rapports détaillés aux volumes de la Commission, il avait contribué d'une manière sensible à recueillir des faits qui ont trouvé place dans ces volumes. Tous les membres du personnel déplorent sincèrement sa perte.

A l'exception de la vacance causée par la mort de M. Giroux, il n'y a eu aucun changement dans le personnel permanent de la Commission durant l'année 1896.

Partis en campagne

Quinze partis ont été à l'œuvre durant la plus grande portion de la dernière campagne, distribués comme suit :—

Colombie-Britannique	2
Territoires du Nord-Ouest	3
Ontario	3
Ontario et Québec	2
Québec	1
Labrador	1
Nouvelle-Ecosse	3
Total	15

Outre cela, des examens spéciaux ont été faits pendant de plus courtes périodes par différents membres du personnel. Le Dr H.-M. Ami a passé quelque temps à faire des études paléontologiques se rattachant au tracé de cartes des formations de la Nouvelle-Ecosse. M. W.-F. Ferrier a été chargé de chercher à déterminer la localité du comté d'Hastings, Ontario, d'où on lui avait envoyé des échantillons de corindon. Il accomplit ce travail avec succès, avec des résultats qui auront peut-être une importance considérable au point de vue industriel. M. J. White a continué et prolongé l'arpentage de lignes déjà mesurées dans l'Ontario central, exploration nécessaire pour déterminer la position géographique des feuilles de carte qui en ont déjà été ébauchées. M. Willimott a passé quelque temps à recueillir des minéraux et des roches dans plusieurs localités, et MM. E.-D. Ingall et L.-

L. Brophy ont fait de petites excursions dans Ontario et Québec dans le but de compléter des informations pour la préparation des statistiques minérales et minières.

En repassant brièvement les travaux d'exploration faits durant l'année, au sujet desquels des renseignements plus complets sont donnés dans le volume par les différents membres de la Commission occupés à ces travaux, les points suivants peuvent être signalés :—

Résumé des travaux de la campagne.

Dans la Colombie-Britannique, les travaux supplémentaires nécessaires pour compléter les renseignements topographiques et géologiques devant servir à la préparation de la carte de Shuswap, ont été terminés par M. J. McEvoy. Une petite étendue d'une région montagneuse figurant dans l'angle nord-est de cette feuille est restée inexplorée, car nous avons cru qu'il était plus important que M. McEvoy se joignît à M. McConnell pour cartographier le district de la Kootanie Occidentale. Dans ce dernier district, M. R.-G. McConnell a exploré au point de vue géologique une région située au sud de Slocan et d'Ainsworth, comprenant les centres miniers de la montagne Nelson ou du Crapaud (*Toad Mountain*), de Rossland et de Trail (*du Sentier*). Comme nous l'avons déjà dit, la contrée comprend généralement des roches stratifiées fortement altérées, principalement d'origine volcanique, et des roches granitiques, en grande partie de date plus récente que les dernières, et qui y ont fait éruption. Des fossiles que l'on croit être d'âge carbonifère ont été trouvés dans certaines parties de la formation stratifiée.

Les minerais de Rossland se rencontrent associés à une masse éruptive de gabbro d'environ quatre milles de long sur un mille de large, et la détermination en est de grande importance, car les principaux gîtes de minerai semblent se trouver sur ou vers sa périphérie. Une étude attentive des conditions d'existence de ces minerais promet d'être des plus instructives. On se propose de préparer aussitôt que possible une carte géologique préliminaire de cette partie du district de la Kootanie Occidentale qui a déjà été relevée.

Au nord du lac Winnipeg, les explorations de M. J.-B. Tyrrell ont été de la nature d'une reconnaissance, au moyen de laquelle une étendue considérable du pays jusqu'ici inconnue géologiquement peut ajourd'hui être cartographiée approximativement. Il a réussi à délimiter l'étendue de masses considérables de la série de roches huroniennes métallifères, et a aussi trouvé une grande région inconnue caractérisée par un sol excellent et probablement susceptible d'être plus tard livrée à l'agriculture.

M. W. McInnes a continué le tracé de la carte des régions minières du district du lac La Pluie dans l'Ontario occidental, son temps étant consacré d'abord à la revision de quelques parties de la feuille de la rivière la Seine, dont une édition préliminaire a été publiée, et, ensuite, à la contrée du Manitou, au nord du lac La Pluie. Un rapport sur les superficies couvertes par les feuilles de carte de la Seine et de Shébandowan est maintenant presque terminé, mais une somme considérable de nouveaux travaux d'exploration est nécessaire pour la feuille du Manitou avant qu'elle puisse être remise au graveur. Un grand nombre d'informations générales concernant le développement de l'industrie minière dans la région sont contenues dans le rapport de M. McInnes dans le volume, et, comme dans le cas des travaux en dernier lieu mentionnés, la connaissance acquise au sujet des roches associées et du mode d'existence des veines aurifères sera vraisemblablement de grande utilité pratique.

Résumé des travaux de la campagne—*Suite.*

MM. F.-D. Adams et A.-E. Barlow, associés pour l'exploration de la superficie couverte par la feuille d'Haliburton de l'Ontario central, font un rapport collectif sur les progrès de leurs travaux. Outre l'importance de cette région sous le rapport industriel, les examens qui s'y font ont un intérêt scientifique spécial, étant destinés, s'il y a possibilité, à établir définitivement les relations des roches de la série de Grenville, les huroniennes, et celles appelées il y a longtemps la série d'Hastings par M. Vennor. Toute la question des relations des divers membres de l'archéen dans l'Amérique du Nord constitue essentiellement une question canadienne, ayant surgi il y a environ cinquante ans pendant les études faites par sir William Logan pour la détermination des époques géologiques, en conséquence desquelles il fit d'abord une classification rationnelle des masses plus ou moins complètement cristallines et supportant le cambrien. Cependant, l'application de méthodes modernes de recherches ouvre nécessairement à la revision plusieurs des conclusions primitivement tirées avec des moyens et une connaissance moins parfaite, et l'énorme étendue de ces roches archéennes au Canada rend particulièrement importante la préparation de la classification la meilleure et la plus naturelle, dans le but de les délimiter sur nos cartes.

Etude des roches archéennes.

Des énoncés définis sur les résultats jusqu'aujourd'hui obtenus dans l'exécution des travaux ici particulièrement mentionnés sont pour le moment évités à dessein, afin de laisser la question entièrement ouverte à la formation d'une opinion non préjugée à la lumière de tous les faits. MM. Adams et Barlow trouvent cependant des raisons pour nourrir l'opinion que la série de Grenville représente, sous une forme fortement

Résumé des travaux de la campagne—*Suite.*

altérée, la série d'Hastings, et le Dr Ells, comme résultat des travaux qu'il a faits dans la région voisine, est porté à partager cette opinion, bien qu'il croie que l'équivalence de la série d'Hastings est avec la partie supérieure plutôt qu'avec toute la série de Grenville. Toute reconsidération des relations du huronien avec la série plus haut mentionnée doit être une matière plutôt de conjectures que d'opinion, tant que les travaux de détail en cours ne seront pas plus avancés.

Les travaux du Dr Ells, auxquels il est fait allusion plus haut, se sont rattachés principalement à la feuille 119 de la série d'Ontario, laquelle forme ume continuation de la région couverte par deux feuilles dont la superficie a été antérieurement explorée. L'une de ces feuilles comprend les dépôts de plombagine, de mica, d'amiante et d'apatite des districts de la Gatineau, de Buckingham et de Grenville, et l'une et l'autre seront préparées pour être publiées, avec un rapport explicatif, aussitôt que possible.

Le travail commencé par M. Giroux, sur une feuille de la carte de l'est d'Ottawa, comprenant des portions d'Ontario et de Québec, était à la veille d'être terminé, mais il a été malheureusement interrompu par la mort de ce fonctionnaire, comme je le dis ailleurs. Il faudra nous efforcer de faire faire l'été prochain les explorations supplémentaires encore nécessaires, et de voir à utiliser les notes et les plans de M. Giroux.

Le bassin de la rivière Nottaway ou Noddaway, l'une des plus grandes rivières qui se jettent dans la baie de James, a été encore exploré durant la dernière campagne par le Dr Bell, avec des résultats intéressants tant géographiquement que géologiquement. Treize affluents de la maîtresse branche ont été relevés sur certaines parties de leurs longueurs, et une route a été explorée dans la direction du nord depuis le lac Waswanipi jusqu'au lac Némiskau, expansion de la rivière Rupert, en suivant différents cours d'eau et lacs. M. R.-W. Brock, aide du Dr Bell, a aussi fait un mesurage par cheminement du côté de l'est le long de la rivière Waswanipi, par laquelle il a fini par atteindre le lac Mistassini. Les résultats géologiques les plus importants obtenus sont ceux qui ont trait à la distribution des roches huroniennes dans la région, ce qu'il sera maintenant possible de faire figurer sur la carte avec quelque exactitude.

Dans les Cantons de l'Est de Québec, les recherches sur les gisements aurifères et sur la géologie superficielle en général ont été continuées par M. R. Chalmers. Avec les résultats déjà obtenus en 1895, il sera possible de préparer un rapport général utile sur le district, et l'on y travaille maintenant dans le bureau. Des détails intéressants relatifs

à l'exploitation des mines d'or sont donnés plus loin par M. Chalmers dans son compte rendu, ainsi que les faits démontrant l'existence de deux argiles à blocaux, et la présence et la hauteur d'anciennes lignes de rivage indiquant des changements différentiels remarquables sous le rapport de l'élévation.

Résumé des travaux de la campagne—*Suite.*

M. A.-P. Low s'est encore occupé de l'exploration de la grande péninsule du Labrador, à travers la partie septentrionale de laquelle une autre ligne d'exploration a été mesurée depuis le golfe de Richmond, sur la baie d'Hudson, jusqu'au fort Chimo, sur la baie d'Ungava. La distance réelle, en droite ligne, entre les deux endroits mentionnés, est d'environ 350 milles, mais la distance totale parcourue, *viâ* la Missinabie, la rivière de l'Orignal (*Moose River*), la baie d'Hudson, et revenant en suivant la côte orientale du Labrador, a été d'environs 4,200 milles. Les roches cambriennes, avec leurs minerais de fer, ont encore été trouvées sur la ligne septentrionale de la route, mais aucune formation de date récente n'a été rencontrée, la plus grande partie du district étant caractérisée par des roches granitiques et gneissiques de l'archéen. Il a été constaté que les stries de la roche indiquaient un mouvement des glaces durant la période glaciaire, depuis le voisinage du plateau d'épanchement actuel vers l'ouest et l'est, en suivant presque la conformation des pentes générales de la surface.

Dans la Nouvelle-Ecosse, M. H. Fletcher, M. E.-R. Faribault et le professeur L.-W. Bailey ont été occupés à des travaux géologiques. Le professeur Bailey a consacré son temps à faire un nouvel examen de la partie sud-ouest de la province, dans le but d'obtenir des données pour la préparation d'un rapport général un peu plus détaillé qui pût répondre aux besoins jusqu'à ce que les cartes régulières, à l'échelle d'un mille au pouce, soient dressées pour ces comtés. Ils se sont aussi occupés des relations des roches cambriennes aurifères et des granits, en vue de la nouvelle activité qui s'est récemment manifestée dans l'exploitation des mines d'or. Les roches dévoniennes du comté de Digby ont aussi été examinées, et l'on a obtenu des résultats intéressants en ce qui concerne leur distribution et l'horizon qu'elles occupent.

M. Fletcher s'est encore occupé particulièrement des levés nécessaires pour les éditions nouvelles et revisées des cartes géologiques des terrains houillers de Digby. Les travaux d'exploration requis pour cet objet sont aujourd'hui terminés, et la préparation des nouvelles cartes sera commencée aussitôt que possible.

Des travaux ont aussi été exécutés dans le comté de Pictou, et l'on a commencé à cartographier en détail le district de Springhill, dans le

Résumé des travaux de la campagne—*Suite.*

comté de Cumberland. M. Faribault a continué l'étude de la formation cambrienne aurifère de la région côtière atlantique de cette province. Les explorations s'étendent aujourd'hui du côté de l'ouest jusqu'à la baie de Mahone, dans le comté de Lunenburg, car il a été décidé, pour le moment, de ne pas s'occuper de la contrée granitique située entre cette région et la feuille de la cité d'Halifax, comme n'ayant qu'une importance pratique secondaire. La cartographie géologique des phénomènes géogéniques des roches cambriennes aurifères a beaucoup de valeur aux yeux de ceux qui s'occupent de l'industrie minière, et l'on espère publier prochainement quelques-uns des plans de districts miniers spéciaux préparés sur une grande échelle par M. Faribault.

Forage à Athabaska-Landing.

Travaux de forage dans l'Alberta septentrional.

Les travaux de sondage expérimental à la recherche du pétrole, à Athabaska-Landing, ont été repris au commencement du mois de mai dernier par M. W.-A. Fraser. Avant la suspension des travaux, en décembre 1895, l'on avait atteint une profondeur de 1,731 pieds. On avait reconnu que les assises crétacées pénétrées étaient presque exactement semblables à celles qui se montrent à la surface dans les affleurements naturels qu'il y a plus en aval de la rivière, et l'on croyait que le sommet du membre le plus bas du crétacé—les prétendus "sables bitumineux"—où l'on doit chercher le pétrole, serait frappé dans les 100 pieds suivants. Dans ces circonstances, il a été décidé qu'aucun effort ne devait être négligé pour arriver à la profondeur encore à atteindre, avant d'abandonner ce premier forage expérimental. On avait en outre l'intention de pousser le trou de sonde à travers les "sables bitumineux," si ces sables existaient sous Athabaska-Landing, à une profondeur d'environ 2,000 pieds, s'il y avait possibilité.

Difficultés éprouvées.

Ainsi qu'il a été expliqué dans le dernier compte rendu sommaire, les difficultés éprouvées dans l'exécution de ce forage expérimental ont été exceptionnellement grandes, en conséquence du caractère incohérent des couches, tandis que la grande épaisseur inattendue des couches, dans les circonstances actuelles, a amené la réduction de la dimension du trou de sonde primitif, en profondeur, à un degré tel qu'elle a rendu de nouvelles opérations extrêmement difficiles. Cependant, tant que l'on a espéré raisonnablement pouvoir pousser le forage à quelques centaines de pieds plus loin, l'on a jugé opportun de continuer les travaux, et M. Fraser reçut des instructions en conséquence, ainsi qu'on le verra par son rapport. Presque toute la campagne fut passée à chercher à agrandir le trou de sonde en fraisant au-dessous du tubage le plus petit (ou 3⅝ pouces), afin de permettre de pousser le tubage dans le but d'arrêter l'éboulement des argiles schisteuses.

Le travail a été très ardu et lent, mais malgré tous ses efforts, M. Fraser n'a pas pu réussir à atteindre une profondeur dépassant trente-neuf pieds de plus. Le sondage fut éventuellement abandonné lorsqu'il devint absolument impossible d'aller plus loin. On s'occupa alors de retirer autant du tubage d'acier que possible, et il en fut retiré une partie considérable pour usage futur.

Sondage éventuellement abandonné.

Bien que cette première expérience tentée à Athabaska-Landing n'ait ainsi prouvé rien de concluant, et n'ait pas absolument résolu la question relative à l'existence ou à la non-existence des "sables bitumineux" au sud-ouest de leur affleurement naturel, ni l'autre question de l'existence continue du pétrole dans ces sables, des renseignements très précieux ont été obtenus. Ainsi que la chose a été expliquée dans le dernier compte rendu sommaire, la grande régularité et la persistance des formations crétacées dans la région ont été établies, et l'on a déterminé la profondeur à laquelle peuvent être trouvés les "sables bitumineux" et la base du crétacé, sur une étendue considérable. Nous connaissons maintenant aussi la nature des strates sus-jacentes à pénétrer, et bien qu'elles ne se prêtent pas à des opérations de forage, nous pouvons dire avec confiance que, vu cette connaissance, un second sondage à Athabaska-Landing pourrait être maintenant commencé et poussé à la profondeur requise sans grand risque d'insuccès ou de perte de temps.

Renseignements obtenus par le travail.

Tôt ou tard, en faisant des recherches dans le grand territoire oléifère que l'on croit exister dans l'Athabaska et l'Alberta, il sera probablement nécessaire de prendre des dispositions pour le forage de ce second trou de sonde à Athabaska-Landing, mais dans l'intervalle, on a l'intention, à la lumière des faits maintenant connus, de faire, d'abord, un second forage expérimental à environ quatre-vingts milles plus en aval de la vallée de l'Athabaska, près de l'embouchure de la rivière du Pélican. En cet endroit, le sommet des "sables bitumineux" devrait être atteint à une profondeur d'environ 700 pieds, et la base de la même formation (reposant probablement sur les calcaires dévoniens d'où le pétrole tire son origine), à 800 ou 900 pieds. On espère pouvoir faire facilement un forage à cette profondeur durant l'été prochain, en prenant les précautions nécessaires.

Nouveaux travaux projetés.

Comme je l'ai expliqué dans le dernier compte rendu sommaire, l'on hâterait beaucoup les expériences de sondage si l'on pouvait obtenir assez d'argent pour permettre de faire deux forages simultanément dans des localités différentes. En effet, cela permettrait virtuellement d'exécuter en un an les travaux de sondage expérimental qu'il n'est aujourd'hui possible de faire qu'en deux ans, vu la durée limitée de la saison favorable à des opérations de cette nature. Il est permis de supposer

Deux outillages de forage pourraient être employés.

que ce travail pourrait être poursuivi pendant toute l'année, et ce serait sans doute le cas si l'on découvrait du pétrole ; mais aujourd'hui, la difficulté des communications, l'éloignement des centres d'approvisionnement, la grande dépense et l'impossibilité presque absolue d'avoir des appareils en double ou en triple, rendent la chose pour ainsi dire impossible.

Conditions quant à la rencontre prebable de pétrole pas changées.

Il convient d'ajouter que le travail jusqu'ici accompli, bien que sans résultats positifs au point de vue du pétrole, n'a pas le moindrement tendu à rendre l'existence du pétrole plus douteuse qu'auparavant, même à Athabaska-Landing. Il signifie seulement que la couche où le pétrole doit se rencontrer vraisemblablement n'a pas été atteinte dans ce cas, à cause de sa profondeur non prévue et d'autres difficultés que l'on a éprouvées. L'importance des recherches et leur succès définitif probable ne sont pas changés, et tout ce que j'ai dit à ce sujet dans les comptes rendus sommaires des années 1894 et 1895, je pourrais le répéter ici.

Examen de la Saskatchewan septentrionale

Si l'on avait trouvé du pétrole dans le trou de sonde à Athabaska-Landing, l'on aurait probablement décidé de transporter immédiatement l'outillage du forage à quelque endroit de la vallée de la Saskatchewan septentrionale, dans le but de suivre les couches imprégnées plus loin vers le sud, où leur développement pourrait être de plus grande importance au point de vue industriel, à cause des établissements voisins et la proximité des communications par chemin de fer. Ayant en vue cette possibilité, nous avons jugé à propos de donner instruction à M. R.-G. McConnell, avant d'aller reprendre son travail dans la Kootanie occidentale, de passer quelques jours à faire, d'une partie de la vallée de la Saskatchewan septentrionale en aval d'Edmonton, un examen spécial qui soit de nature à compléter celui déjà fait par M. J.-B. Tyrrell, qui a dressé une carte géologique de cette partie de l'Alberta. Le résultat de cet examen est ainsi résumé par M. McConnell :—

Endroit recommandé pour faire des sondages dans cette région.

"J'ai trouvé que l'anticlinade centrale des prairies, laquelle a été suivie dans la direction du nord depuis la frontière internationale jusqu'au delà de la rivière de la Bataille (*Battle River*), disparaît ou devient inappréciable avant d'atteindre la Saskatchewan. Les couches, autant que l'on peut en juger à l'œil, sont pour ainsi dire horizontales le long de la vallée, depuis Edmonton en gagnant l'est jusqu'au point où s'est étendu l'examen, ou jusqu'au passage du lac de la Selle (*Saddle Lake*), à quelques trente-cinq milles en aval de Victoria. Le choix d'un endroit pour le foncement d'un trou de sonde, en l'absence de toute courbure évidente des couches, devient difficile et sera nécessairement en grande partie fait au hasard. Si l'on décide de faire un essai, je

conseillerais de choisir un point dans le voisinage de Victoria. Les couches supérieures disparaissent graduellement en gagnant l'est, et il faudrait en conséquence faire ici un trou de moins de profondeur que plus loin à l'est ; et si l'anticlinale mentionnée plus haut continue vers le nord sous une forme réduite, elle doit traverser la Saskatchewan dans les environs."

Comme je l'ai déjà dit, les résultats obtenus à Athabaska-Landing n'ont pas été de nature à permettre que de nouveaux forages soitent tentés ailleurs durant la saison. Cependant, les obervations de M. McConnell serviront de guide pour les explorations futures.

Rapport sur les opération de forage.

On est grandement redevable à M. W.-A. Fraser de ce qu'il a dirigé d'une manière infatigable et habile les travaux exécutés à Athabaska-Landing, dans des circonstances souvent très décourageantes, et la plupart du temps sans espoir d'obtenir, vu les arrangements faits, une rémunération suffisante pour son temps et son travail. Son rapport est ainsi qu'il suit :—

" Dans le cours de la campagne de 1895, le forage avait été poussé à une profondeur de 1,731 pieds, et avait atteint les argiles schisteuses de la rivière à l'Eau-claire (*Clearwater*), qui recouvrent les " sables bitumineux." De nouveaux progrès à cette profondeur étaient devenus impossibles à cause de la nature ébouleuse des parois du trou de sonde. Le tubage avait été enfoncé à une profondeur de 1,473 pieds. Il avait alors fallu reprendre la " fraise," et le tubage avait été poussé à 1,624 pieds. Telle était la condition du trou de sonde lorsque les travaux furent discontinués à cause du froid rigoureux, le 5 décembre 1895.

" Le fraisage avait été abandonné dans une couche de grès extrêmement dure, probablement un des nodules concrétionnés semblables à ceux trouvés dans cette formation en aval des Grands-Rapides. Le fraisage avait été fait dans cette couche sur six pieds, et l'usure constante de la fraise par la roche de la consistance de l'émeri avait réduit l'épaulement que pratiquait l'instrument jusqu'à ce que le trou de sonde ne fût pas plus grand que le tubage. Il devint évident qu'il fallait une fraise tout à fait différente.

" Nous éprouvâmes une grande difficulté à faire une fraise assez forte pour résister à cette roche dure, vu la petite dimension du trou de sonde. Avant de me rendre sur les lieux au printemps de la présente année, j'en fis faire une à Toronto, d'après des modèles d'un outil employé avec succès en Australie, et je repris la besogne le 4 mai.

" La nouvelle fraise fonctionna assez bien pendant quelque temps, mais finalement les tiges d'acier se brisèrent. Il fallut me procurer

Rapport sur les opérations de forage—*Suite.*

une autre paire de tiges, mais ces dernières furent aussi usées avant que la couche dure eût été traversée. Deux des tiges se cassèrent dans le trou de sonde, mais purent en être retirées. Nous nous procurâmes une autre paire de tiges à Calgary, et le fraisage fut repris. La plus grande partie de l'été fut passée à percer cette couche dure, car nous constatâmes qu'elle avait environ 18 pieds d'épaisseur.

" Nous avons cru qu'il était très important d'enfoncer le tubage à travers cette couche dure, car nous n'étions probablement pas à plus de cent pieds des " sables bitumineux," dont la découverte pouvait faire réussir l'expérience et décider si les sables renfermaient de l'huile ou non. Le forage avait entraîné des dépenses si considérables, que nous crûmes qu'il était sage de passer un peu plus de temps et de dépenser un peu plus d'argent à faire des efforts pour percer la faible épaisseur qui restait encore.

" Finalement, le 27 juillet, la fraise traversa la couche dure. Mais il fallut encore plusieurs jours pour amener le trou à 4⅝ pouces de diamètre, afin de permettre au tubage de passer à travers. Le 4 août, le tubage fut essayé pour la première fois, et passa à travers.

" De cette profondeur (1,635 pieds) jusqu'à 1,720 pieds, la fraise et le tubage fonctionnèrent très bien, mais, sur une autre couche très dure rencontrée à 1,670 pieds, la fraise se brisa de nouveau, et nous perdîmes beaucoup de temps dans les efforts que nous fîmes pour la retirer.

" Lorsque le tubage fut rendu à 1,720 pieds, les parois du trou de sonde s'éboulaient beaucoup, l'argile schisteuse remplissant souvent 100 pieds du tubage, et il fallait l'en enlever. De 1,720 à 1,731 pieds, le terrain traversé était encore très ébouleux.

" Le forage fut ensuite recommencé, et cinq pieds furent forés, alors que le tubage fut enfoncé quelques pieds de plus. A 1,735 pieds, le tubage n'était qu'à un pied du fond, et la pompe à sable n'a pas pu être enfoncée jusqu'au fond, même alors, à cause de l'éboulement. Comme nous ne pouvions avancer plus loin, je fus obligé de poser le tubage sur le fond même. Si la formation sous-jacente avait été tendre, le tubage aurait pu être poussé, mais il arriva qu'à un pied environ au-dessous de cette profondeur (1,736 pieds), une couche très dure d'environ six pieds se présenta, et le fraisage devint inutile, car il fallait au moins trois pieds d'espace entre le tubage et l'épaulement pour permettre à la fraise de fonctionner.

" Dans les quelques derniers pieds, le tubage avait été enfoncé de quelques pouces à la fois, car nous nous efforcions d'arrêter l'éboulement suffisamment pour pouvoir travailler sans le mettre au fond, s'il

était possible. Mais nous nous aperçûmes qu'il était impossible même d'arriver jusqu'au fond avant que le tubage y fût réellement rendu. Cela était dû à deux causes : le gaz descendant à l'extérieur du plus petit tubage et faisant remonter l'argile schisteuse éboulеuse dans l'intérieur, et la forte pression de 1,736 pieds des couches sus-jacentes agissant sur l'argile schisteuse à peu près de la même manière.

Rapport sur les opérations de forage—*Suite.*

" Dans ces circonstances, le forage fut repris, et si la formation avait continué d'être dure, il n'aurait pas été nécessaire d'employer d'autre tubage, mais malheureusement, elle se changea bientôt de nouveau en une argile schisteuse très tendre, et l'éboulement devint si considérable que tout travail fut finalement arrêté à 1,770 pieds.

" J'avais reçu instruction de pousser le trou de sonde tant qu'il y aurait quelque perspective d'arriver aux "sables bitumineux," et de ne pas l'abandonner avant que de nouveaux progrès fussent devenus impossibles. Reconnaissant la sagesse de cette recommandation, j'avais tenté tous les efforts pour atteindre à une profondeur qui en ferait une expérience, et j'avais lutté contre des obstacles qui semblaient insurmontables.

" Me conformant à des instructions reçues par le télégraphe, je me préparai alors à retirer autant de tubage que possible dès que j'eus constaté qu'il était inutile de persister. Je réussis à couper le tubage de 4 pouces à une profondeur de 1,100 pieds, et je retirai cette longueur du trou de sonde. Je coupai et retirai 700 pieds du tubage de $4\frac{5}{8}$ pouces. En le retirant, il se cassa trois fois, à cause d'un joint défectueux. Le tubage de $5\frac{5}{8}$ pouces se brisa à 200 pieds de l'ouverture, et c'est tout ce qu'il me fut possible d'en retirer.

" Après cela, la grue fut démontée, le tubage empilé en bon ordre, et l'outillage laissé en bon état pour descendre bientôt la rivière. On avait transporté à pied d'œuvre des billes destinées à la construction d'un grand radeau, puis un grand bateau fut construit et préparé pour partir le printemps prochain. Nous avons aussi donné à l'entreprise la coupe de 60 cordes de bois sur la rivière du Pélican.

" Par les travaux qui ont été exécutés, nous avons obtenu beaucoup de renseignements précieux. Le forage a démontré que toutes les assises qui surmontent les "sables bitumineux" à leur affleurement plus en aval de la rivière, s'étendent jusqu'à Athabaska-Landing. Les "sables bitumineux" semblent atteindre une plus grande profondeur que nous ne l'avions prévu, mais la découverte des strates sus-jacentes en ordre très régulier paraîtrait indiquer que les "sables bitumineux" se rencontreront aussi dans les quelques centaines de pieds suivants.

" Le fait que nous n'avons pas réussi à atteindre une profondeur qui nous permît de décider par un sondage réel si les "sables bitumineux"

Rapport sur les opérations de forage—*Fin.*

sont en dessous d'Athabaska-Landing ou non est à déplorer, mais nous avons fait tout en notre pouvoir pour pousser le trou de sonde à une aussi grande profondeur que possible.

" Les couches réellement pénétrées avant l'abandon du forage, et supportant celles au sujet desquelles nous avons fait un rapport l'année dernière, sont comme il suit :—

" 1731-36, argile schisteuse très tendre, foncée, s'éboulant en quantité.

" 1736-47, pierre à sablon très dure.

" 1747-52, argile schisteuse.

" 1752-59, argile schisteuse et grès de sable, l'argile schisteuse s'éboulant en quantité.

" 1759-63, argile schisteuse s'éboulant en quantité.

" 1763-67, roche dure, supposée être de grès dur.

" 1767-1770, argile schisteuse tendre, s'éboulant en quantité."

On comprendra que les strates ci-dessus peuvent maintenant être ajoutées à la puissance des argiles schisteuses de la rivière à l'Eau-claire, telle que donnée dans le compte rendu sommaire de 1895 (p. 10 A). La puissance de toute la formation crétacée connue à Arthabaska-Landing atteint maintenant 1,950 pieds.

Conformément à l'usage antérieurement suivi, les rapports suivants des travaux accomplis sont disposés par ordre de provinces et de districts, de l'ouest à l'est.

Colombie-Britannique.

Colombie-Britannique.

Les mois d'hiver de 1896 ont été consacrés par M. R.-G. McConnell à mettre au net les notes prises durant les explorations géologiques et topographiques de la campagne précédente dans la Kootanie Occidentale, et à d'autres études se rattachant à la préparation d'un rapport détaillé sur ce très important district minier.

M. McConnell partit d'Ottawa pour l'ouest le 13 mai, et reçut instruction, avant son départ, de consacrer un court espace de temps à l'examen d'une partie de la Saskatchewan du Nord, en aval d'Edmonton, dans le but de fixer l'endroit le plus favorable à l'exécution d'un forage expérimental, si l'on jugeait à propos de transporter sur la Saskatchewan l'outillage alors employé à Athabaska-Landing. Des observations de M. McConnell à ce sujet sont données ailleurs, en ce qui a trait au rapport sur les opérations de forage (p. 16).

Relativement au travail accompli durant l'été dans la Kootanie Occidentale, M. McConnell fait le rapport suivant :—

Colombie-Britannique—*Suite.*

Travaux de M. McConnell dans le Kootanie Occidentale.

" D'Edmonton, je me rendis à Nelson, C.-B., où j'arrivai le 1er juin. Le printemps ayant été tardif, la neige couvrait encore les pics les plus élevés et les hauteurs de cette région, et il me fut impossible de commencer les travaux réguliers dans les montagnes avant qu'il se fût écoulé quelques semaines. Cependant, tout le temps fut passé à examiner la Kootanie et les vallées de ses tributaires. Dans la dernière partie de juin, je fis une exploration en remontant la crique Sproule, cours d'eau qui se jette dans la Kootanie du côté nord, à quatre milles en aval de Nelson. Depuis la source de la crique Sproule, un plateau d'épanchement d'environ 4,500 pieds d'altitude fut traversé jusqu'à la crique des Cèdres, et ce dernier cours d'eau fut suivi jusqu'à la rivière Slocan, qu'il rejoint à environ treize milles au-dessous du lac Slocan. Je fis aussi une exploration en remontant la rivière Slocan jusqu'à la crique Lemon, reprenant là le travail de l'année précédente. Nous revînmes par la rivière Slocan, que nous descendîmes en faisant un mesurage par cheminement. En juillet, l'exploration s'étendit au sud de la Kootanie jusqu'à la montagne du Crapaud (*Toad Mountain*) et dans le voisinage, et jusqu'à la fourche septentrionale de la rivière au Saumon. Au mois d'août, nous nous transportâmes à la rivière Colombie, et le reste de la campagne fut passé sur les criques du Sentier (*Trail*), Murphy, Champion et autres criques qui se jettent dans cette rivière en aval de Robson. Le travail fut discontinué le 20 octobre.

Districts examinés.

" M. H.-Y. Russell, mon aide durant les deux années précédentes dans cette région, ayant donné sa démission, M. W.-W. Leach, B. Sc. Ap., le remplaça pour la campagne. Le 1er août, je fus aussi rejoint par M. J. McEvoy, du personnel de la Commission géologique, qui se chargea des travaux topographiques.

Caractère du pays.

" La région examinée fait partie du prolongement méridional de la chaîne des Selkirks, et est partout d'un caractère raboteux et montagneux. Elle est traversée par plusieurs grandes et profondes vallées s'étendant dans différentes directions, les principales étant celles des rivières Colombie, Kootanie, Slocan, aux Castors et au Saumon. D'innombrables petits cours d'eau tombent dans ces rivières. Généralement, la longueur n'en est pas considérable. Ils naissent au milieu des pics et des sommets les plus élevés, et descendent par de profondes vallées boisées jusqu'aux principales rivières. Le caractère raboteux actuel du pays est dû principalement à l'action érosive lente mais persistante de ces cours d'eau, ou de ceux qu'ils ont remplacés, laquelle s'exerce sur des roches de différente dureté, cette action s'étant exercée

Colombie-Britannique—*Suite.*

assez longtemps pour faire disparaître entièrement toutes traces de l'ancienne configuration.

"La chaîne la plus saillante au sud de la Kootanie est le groupe appelé montagnes du Castor sur quelques-unes des cartes, lesquelles sont situées dans la zone de granit de l'ouest de la fourche septentrionale de la rivière au Saumon. Les plus hauts pics de cette chaîne atteignent presque une altitude de 8,000 pieds. Un certain nombre de pics d'une hauteur guère inférieure se rencontrent aussi au sud de la crique Hall. Au sud des montagnes du Castor, la contrée s'abaisse de 1,000 pieds ou plus sous le rapport de l'élévation générale, et les contours des collines et des crêtes deviennent plus uniformes et arrondis. Des portions de l'intérieur de ce district ont une grande ressemblance avec un plateau fortement onduleux. A l'ouest de la rivière Colombie, une succession apparemment ininterrompue de vallées profondes et de chaînes élevées, couronnées par intervalles de pics et de crêtes escarpées, se rencontre partout.

Forêts.

"Tout le pays est, ou plutôt a été, couvert d'épaisses forêts, car depuis le commencement de l'exploitation des mines, des feux destructeurs ont exercé leurs ravages chaque été sur des étendues considérables. Les forêts sont principalement composées de conifères, mais elles contiennent quelques arbres à larges feuilles, parmi lesquels se trouvent le tremble (*Populus tremuloides*), le liard (probablement *Populus trichocarpa*), un bouleau (*Betula occidentalis*), et un petit érable (*Acer glabrum*). Parmi les conifères, les pins sont représentés par le pin rouge (*Pinus ponderosa*), le pin noir (*P. Murrayana*), le pin blanc (*P. monticola*), et les variétés des hautes montagnes (*P. albicaulis*). Les sapins sont représentés par le sapin Douglas (*Pseudotsuga Douglasii*), deux variétés de montagnes (*Abies subalpina* et probablement *A. amabilis*), et par une variété généralement d'assez grande dimension, croissant sur les platières inférieures, peut-être *Abies nobilis*. Les épinettes comprennent l'épinette d'Engelmann (*Picea Engelmanni*), et une couple d'autres variétés non déterminées. Les autres arbres bien représentés sont le mélèze (*Larix occidentalis*), le cèdre (*Thuya gigantea*), la pruche (*Tsuga Mertensiana*). Se rencontrant parfois sont le genévrier (*Juniperus Virginiana*), et l'if (*Taxus brevifolia*). Cette liste d'arbres forestiers a été revisée par le professeur Macoun.

Prédominance des roches ignées.

"Le caratère le plus remarquable dans la géologie du district examiné, c'est la prédominance marquée de roches d'origine ignée. Deux grandes séries sont représentées, dont la plus ancienne consiste pour la plus grande partie en porphyrites, diabases, gabbros, tufs et conglomérats, et la plus récente, en granits.

"Les granits appartiennent au même massif développé sur une si grande échelle dans la contrée située au nord du lac Kootanie, et esquissé dans mon compte rendu sommaire de l'année dernière. Le type normal est une roche grisâtre à grain moyen, composée principalement de biotite, d'amphibole, de quartz, d'orthose et de plagioclase; mais il arrive fréquemment que la texture et la composition en varient beaucoup. Par endroits et sur des superficies considérables, le développement de grands cristaux de feldspath donnent à cette roche une apparence porphyrique distincte. Broyée, elle se transforme en un gneiss œillé typique. Avec des variations dans la proportion de ses éléments constituants, le granit passe au granit amphibolique, à la granodiorite et à la syénite micacée. Cette dernière, recoupée par des dykes des variétés les plus acides, se rencontre abondamment le long de la rivière Kootanie, à l'ouest de Nelson.

Colombie-Britannique—*Suite.*

Granits.

"Les granits, à l'exception de quelques petits amas de schistes, se trouvent dans leurs diverses phases tout le long de la rivière Kootanie, et en descendant la Colombie jusque près de l'embouchure de la crique aux Ours (*Bear Creek*). L'extrémité sud-est du massif traverse la rivière Colombie, en aval de l'embouchure de la crique aux Ours, et se prolonge au sud sur une certaine distance le long de la chaîne de montagnes du Belvédère (*Lookout*). A l'ouest de la rivière Colombie, depuis les montagnes du Belvédère vers le nord jusqu'à la crique de la Chine (*China Creek*), les granits se rencontrent dans une bande d'un à deux milles de largeur, suivant la rivière et poussant parfois des éperons vers l'ouest, dont l'un enserre en partie la Kootanie-Colombie et les montagnes de Monte-Christo; mais au nord de la crique de la Chine, il s'étend du côté de l'ouest au delà de l'extrémité du district dont il est question. A l'est de la rivière Colombie, les granits s'étendent en une masse de forme irrégulière de trois à dix milles de largeur, vers le nord jusqu'à la crique de Hall. Outre le principal massif granitique, un grand nombre de butons et de bancs de granit, évidemment du même âge, sortent à travers les roches plus anciennes par tout le district. La plus élevée de ces hauteurs traverse le chemin de fer de Nelson à Fort-Shepherd, près de la voie de garage de Salmon, et se prolonge vers l'est dans la contrée encore inconnue se trouvant entre les rivières au Saumon (*Salmon River*) et Kootanie.

Distribution des granits.

"Sur la rivière Colombie, sur une distance de quelques milles en amont et en aval de l'embouchure de la crique Champion, les roches ont une certaine ressemblance avec des parties de la série de Shuswap. Elle sont formées de micaschistes et de gneiss, provenant évidemment de granits intercalés de pegmatites, et des granits gris ordinaires du district dans un état plus ou moins schisteux. Des roches un

Colombie-Britannique—*Suite.*

peu semblables ont aussi été trouvées sur la rivière Slocan, près de la maison des 15-milles, mais la présence en cet endroit de quelques bandes de micaschistes satinés, typiques de la série de Shuswap, m'a porté à les rattacher à cette dernière.

Porphyrites et roches associées.

" Le plus ancien système de roches où les porphyrites prédominent, et à travers lesquelles s'épanche le granit gris, se trouve sous tant de formes et à des degrés si différents de conservation, qu'il est très probable que des roches d'âge différent y sont représentées. La roche dominante de la série est une porphyrite à augite verdâtre passant souvent à une porphyrite pure. La pâte de cette roche est généralement diabasique, et, en plusieurs endroits, les phénocristes de la porphyrite disparaissent, et la roche passe à une diabase à grain fin. Les porphyrites, bien que de texture et d'apparence souvent massives et uniformes, accusent ordinairement sur les surfaces exposées à l'air une structure plus ou moins bréchiforme. Les fragments enclavés et la pâte, sauf de légères différences sous le rapport de la coloration, paraissent presque identiques à l'œil nu. Outre les porphyrites à augite et les diabases, les roches éruptives massives sont aussi représentées par des gabbros, dont de petites étendues se voient à Rossland et sur la fourche septentrionale de la rivière au Saumon, et par les porphyrites grisâtres portant des phénocristes de plagioclase des montagnes du Crapaud et de Spokane.

" Des roches volcaniques fragmentaires, consistant en tufs et en conglomérats, se rencontrent sur les montagnes du Granit, de Spokane et de Sophia, ainsi que sur les hauteurs au sud des montagnes du Lac et Chauve (*Bald*), et en d'autres points du district. Les conglomérats sont calcarifères, et çà et là interstratifiés de bandes de calcaires fossilifères. Les fossiles recueillis sont imparfaitement conservés, mais ils sont probablement d'âge carbonifère.

Ardoises.

" La série de roches éruptives renferme des bandes et des plaques d'ardoises fissiles foncées, lesquelles, dans la plupart des cas, paraissent être des parties détritiques des formations au milieu desquelles les roches ignées ont fait irruption, car aucune des bandes, même là où elles ont mille pieds ou plus de puissance, ne peut être suivie sur quelque distance dans le sens de la stratification. Des ardoises contenant de petites bandes de calcaire se trouvent sur la crique de Hall, sur la fourche septentrionale de la rivière au Saumon, sur la crique du Sentier (*Trail creek*) et en d'autres endroits.

Dykes.

" Les granits et autres roches de la région sont recoupés par un grand nombre de dykes et de butons dont la plupart appartiennent à peu près à la même période, mais exposant des différences extrêmes de

texture et de composition, des échantillons montrant une bande passant d'une roche acide de couleur claire à une basique foncée, et de l'état microcristallin à l'état granitique à gros grain. Colombie-Britannique—*Suite.*

" La distribution des divers éléments de la série éruptive est excessivement irrégulière, et vu la grande proportion de la surface cachée par le drift et les forêts, et le temps limité à notre disposition, nous avons trouvé qu'il était impossible dans plusieurs cas de suivre les contacts, si ce n'est d'une manière approximative. Cependant, un court résumé de la distribution et du caractère de ce groupe, en tant que nous le connaissons, sera donné ici ; car il est d'un grand intérêt au point de vue industriel, en ce qu'il contient les minerais de pyrrhotine aurifère qui ont rendu le district célèbre. Les principales roches de la série sont maintenant examinées au microscope par M. Ferrier, et il est possible que quelques-uns des noms donnés ici soient changés lorsque son examen sera terminé.

" A Rossland, le membre central du groupe est un gabbro passant de la texture à grain fin à la texture à gros grain, se changeant apparemment dans une couple d'endroits en un granit ouralitique. Les gabbros occupent une superficie de forme irrégulière, d'une longueur d'environ quatre milles sur une largeur moyenne d'un mille. Ils s'étendent depuis la montagne du Parc-aux-Chevreuils (*Deer Park Mountain*), du côté de l'est, jusqu'à la base occidentale de la montagne du Belvédère. La ligne de contact entre les gabbros et les porphyrites limitrophes, commençant à l'angle nord-ouest du massif, court vers le sud à travers les mines *Cliff*, *War-Eagle* et *LeRoi* ; puis, tournant à l'ouest, entoure un éperon partant du massif principal qui couvre une partie de la montagne du Parc-aux-Chevreuils, et continue vers l'est en faisant des détours, passant à environ un quart de mille au nord de la mine *Crown-Point* au pied du versant occidental de la montagne du Belvédère. L'extrémité septentrionale du massif court depuis la mine *Cliff*, vers l'est, jusqu'à la montagne de Monte-Christo, puis incline plus au sud, et, longeant la base méridionale de la montagne de la Kootanie-Colombie, continue dans la direction du sud-est vers la montagne du Belvédère. Distribution des gabbros.

" Le rebord oriental du massif n'a pas été défini avec précision, à cause de l'absence d'affleurements suffisants. Les gabbros sont frangés d'une lisière de porphyrites à augite et à ouralite variant en largeur, et de diabases vertes à grain fin. Le passage des porphyrites aux gabbros n'est nulle part nettement défini, et les deux roches proviennent apparemment du même magma, mais se sont refroidies dans des conditions différentes. Les gabbros et les porphyrites limitrophes sont importants au point de vue industriel, car la plupart des gîtes de Relation des gabbros et des gîtes de minerai.

Colombie-Britannique—*Suite.*

minerai exploités sont situés soit sur leurs lignes de jonction, soit auprès.

Roches ignées massives et fragmentaires entourant les gabbros.

"En sortant du massif de gabbro, une coupe relevée presque n'importe où expose une bordure de porphyrites bréchiformes et de diabases de largeur variable, mais dépassant rarement un mille, au delà de laquelle se presente une série où alternent les porphyrites, les tufs et les ardoises, et plus loin encore des conglomérats, associés par places au calcaire fossilifère, font leur apparition. Des ardoises et des tufs se présentent avec les porphyrites sur la montagne Rouge, la montagne Kootanie-Colombie, et, au sud du massif de gabbro, sur les montagnes du Lac et Chauve, et sur les chaînes se dirigeant au sud de ces montagnes. Les conglomérats forment la masse principale de la montagne Sophia, et se rencontrent avec des ardoises, des tufs et des porphyrites sur les montagnes du Granit, de Spokane, de la Gélinotte (*Grouse*) et du Belvédère, et sur l'arête qui se trouve immédiatement à l'est de la crique aux Moutons (*Sheep Creek*).

Origine volcanique des roches.

"La disposition approximativement concentrique des roches de la crique du Sentier, et le passage graduel d'un massif central holocristallin par des roches semi-cristallines à des roches fragmentaires volcaniques stratifiées, fait croire à un ancien centre volcanique (bien qu'il soit maintenant profondement érodé), situé près de l'emplacement de la ville actuelle de Rossland, d'où des laves et des cendres ont recouvert le district environnant. La présence de petites bandes de calcaires corallifères avec les conglomérats et les tufs, porte aussi à croire qu'il existait une mer peu profonde à l'époque de l'explosion, et que les éruptions ont été intermittentes et ont continué durant une période prolongée.

Serpentines.

"Les porphyrites sur les montagnes de Spokane, O.-K. et du Lac ont une apparence beaucoup plus fraîche que celles de la montagne Rouge, et il est possible qu'elles appartiennent à une période plus récente. Une étendue de roches partiellement ou complètement transformées en serpentines se voit sur la crique aux Moutons, entre la base occidentale de la montagne du Parc-aux-Chevreuils et la montagne O.-K.

"De Rossland, des porphyrites et des roches associées, souvent broyées à l'état schisteux, et accompagnées de bandes d'argilites, ont été suivies vers le nord en travers des criques de la Roche (*Rock Creek*) et Murphy jusqu'à la crique de la Chine, où elles sont recoupées par des granits gris.

"A l'ouest de la rivière Colombie, des porphyrites et d'autres roches ignées semblables à celles de Rossland sont largement distribuées.

Elles se trouvent le long de la rivière Colombie depuis la frontière au nord jusque près de l'embouchure de la crique aux Ours, où elles sont remplacées par des granits, et de là elles ont été suivies dans la direction du nord-est, sur la ligne du chemin de fer de Nelson à Fort-Shepherd, jusqu'à une couple de milles de la rivière Kootanie. La largeur de la bande n'a pas été déterminée, car la contrée située à l'est du chemin de fer N. et F.-S. n'a pas été examinée, excepté à une couple d'endroits. Depuis le chemin de fer, en allant à l'ouest jusqu'au massif de granit, distance variable, dépendant des sinuosités du dernier, la région est entièrement occupée par ces roches. Elles ont été rencontrées aux sources de la crique aux Ours et de la crique Champion, et le long de la partie inférieure de la fourche septentrionale de la rivière au Saumon. Près de l'embouchure du dernier cours d'eau se trouve un petit massif de gabbro que l'on ne peut en apparence distinguer de celui de Rossland, tandis que plus loin en remontant des porphyrites à augite du type ordinaire, accompagnées de diabases et d'ardoises, font leur apparition. Ici, la série, comme sur la plus grande partie du district, est traversée dans toutes les directions par des dykes de porphyrites et autres d'âge plus récent.

Colombie-Britannique—*Suite.*

Distribution des porphyrites et des roches associées.

" La formation éruptive contourne l'extrémité d'un éperon du massif de granit près des sources de la crique de Hall, et s'étend vers l'est en travers de la montagne du Crapaud sous forme de large bande pénétrant le granit jusqu'à la crique Rover, puis elle se continue dans une direction plus méridionale jusque près de Waterloo sur la rivière Colombie. Sur certaines parties de cette étendue, comme sur la montagne du Crapaud, les porphyrites et autres roches ignées ont été broyées et altérées en des schistes diabasiques, chloritiques et hydromicacés finement feuilletés. L'allure des schistes correspond ordinairement de très près avec la bordure du granit. Il n'y a guère de doute que les roches schisteuses, ainsi que l'a déjà remarqué le Dr Dawson (Rapport annuel, N. S., vol. IV, p. 61 B.) proviennent des roches éruptives massives, car les gradations de l'une à l'autre sont fréquentes, et, en plusieurs endroits, les phénocristes broyés et aplatis de la porphyrite primitive sont encore apparents. Sur la crique Rover et du côté du sud vers Waterloo, où elles disparaissent, les bandes rétrécissantes de porphyrites et de roches associées volcaniques et argilacées sont fissurées par de nombreuses irruptions granitiques, et revêtent un caractère plus ou moins schisteux, bien que l'altération ne soit nulle part aussi complète que sur la montagne du Crapaud.

Roches schisteuses éruptives.

" Aucun examen systématique des mines n'a été fait durant la dernière campagne dans le district dont nous nous occupons, car M. Carlyle, récemment nommé minéralogiste provincial de la Colombie-

Examen de mines.

Colombie-Britannique—*Suite.*

Britannique, consacrait son temps à ce travail spécial, et nous avons cru préférable, en conséquence, de donner toute l'attention possible à la structure géologique du pays. Un bulletin donnant la description des mines de Trail Creek a déjà été publié par M. Carlyle, et un autre, qui comprendra celles de Slocam, de la montagne du Crapaud et d'autres parties du district, est en voie de préparation. Un grand nombre de mines et de travaux de fouilles ont été cependant examinés dans différentes parties du district dans le cours des études géologiques, dans le but d'en élucider le caractère et les catégories auxquelles elles peuvent être rattachées. Un court résumé des résultats de ces examens est donné plus bas.

Distribution des gîtes de minerai.

"Les minerais aurifères de sulfure de fer et de cuivre de Trail Creek se rencontrent presque exclusivement dans les éléments massifs de la série éruptive, et la plupart des gîtes importants de minerai qui jusqu'ici ont été productifs sont situés soit sur le contact ou près du contact entre les gabbros et les porphyrites et les diabases environnantes. Les mines *LeRoi*, *War-Eagle*, *Cliff*, et un certain nombre d'autres à l'ouest de la coulée *Centre-Star* coupent la ligne de jonction presque à angle droit, tandis que la *Josie* est située à une faible distance à gauche, dans les porphyrites, et les travaux de la *Centre-Star*, presque immédiatement à l'est, dans les gabbros. Les mines de *Monte-Christo* et de *Dear-Park* se rencontrent près de la même ligne, la *Kootanie-Columbia*, à quelques cents pieds au nord dans une bande de porphyrites, et la *Crown-Point*, l'*Homestake*, la *Gopher* et autres mines de la zone méridionale, à une courte distance au sud, dans des diabases et des porphyrites. Les gîtes de minerai ne sont pas cependant absolument restreints au voisinage du massif central de gabbro, mais ils se trouvent aussi dans les bandes de porphyrites massives qui alternent avec les roches fragmentaires volcaniques voisines et des argilites. La *Jumbo* est située sur l'une de ces zones, ainsi que la *Coxy*, la *Giant* et un certain nombre d'autres mines. Les tufs, les conglomérats et les ardoises associées, à quelques exceptions près, et les roches qui promettent peu ne contiennent pas les minerais de sulfures de fer et de cuivre typiques qui caractérisent la région de *Trail Creek*, mais ils sont traversés çà et là par des veines de quartz qui paraissent appartenir à une date plus récente.

Filons de quartz.

Minerai de Trail Creek.

"Les minerais des roches éruptives massives, comme je l'ai dit plus haut, consistent principalement en sulfures de divers métaux. De ces minerais, la pyrrhotine ou pyrite de fer magnétique est de beaucoup le plus abondant. Ce minéral constitue le minerai ordinaire de Rossland, et se trouve aussi en quantité, entre autres endroits, sur la crique au Ours, la crique Champion, la fourche septentrionale de la rivière au

Saumon, et à Waterloo. En règle générale, on le trouve à l'état massif, variant, sous le rapport de la texture, de la granulation fine à la moyenne, mais il est aussi disséminé dans la roche encaissante. La variété massive contient ordinairement des globules de quartz, et des grains et des plaques irrégulières d'autres sulfures La pyrrhotine renferme de l'or et de l'argent en quantités diverses, une petite proportion de nickel et des traces de cobalt. Un échantillon provenant de l'*Iron Colt*, analysé au laboratoire de la Commission, a donné 0-234 pour 100 de nickel, et un autre provenant de la *Monte-Christo*, 0-13 pour 100. Les proportions d'or sont excessivement irrégulières, variant depuis des traces jusqu'à plusieurs onces par tonne, et l'argent, depuis des traces jusqu'à quatre ou cinq onces par tonne.

Colombie-Britannique—*Suite.*

Pyrrhotine.

" La pyrrhotine est généralement accompagnée d'une certaine quantité de chalcopyrite ou pyrite de cuivre, qui lui est intimement associée. La distribution de la pyrite de cuivre est extrêmement irrégulière, constituant en quelques endroits une proportion considérable du gîte de minerai, et dans d'autres, se rencontrant seulement en grains et en plaques isolées et éparses. Nulle part nous ne l'avons vue pure en grandes masses. Elle est aurièfre et renferme apparemment à peu près la même proportion d'or que la pyrrhotine encaissante.

Chalcopyrite.

" Le mispickel ou arséniosulfure de fer se trouve associé à la pyrrhotine dans un certain nombre des mines, et par endroits se rencontre en quantités considérables. Il est aurifère, et à la mine *Evening-Star*, et peut-être en d'autres endroits, une partie du fer est remplacée par du cobalt, et il passe au mispickel cobaltifère ou danaïte. Le Dr Hoffmann fournit la note suivante sur ce minéral :—' L'échantillon consiste en une calcite variant de la cristallisation fine à la cristallisation grossière et contenant un mispickel cobaltifère—très probablement la variété connue sous le nom de danaïte. Des parties en sont couvertes d'hydrate ferrique et d'arséniate d'hydrocobalt rouge fleur-de-pêcher (cobalt terreux, variété d'érythrite,) résultant de la décomposition du mispickel. Il n'est peut-être pas improbable que le mispickel contienne assez de cobalt pour avoir de l'importance au point de vue industriel, question qui sera prochainement résolue, l'analyse du minéral ayant été commencée.'

Mispickel.

Mispickel cobaltifère.

" La molybdénite ou sulfure de molybdène se rencontre à quelques-unes des mines, surtout aux mines *Coxy* et *Deer-Park*. A la dernière mine, l'on dit qu'elle est fortement aurifère.

Molybdénite.

" Outre les minéraux ci-dessus, la galène et la blende se trouvent à la *Lily May* et autres concessions de la zone méridionale, ainsi qu'à l'*Union* et autres mines au nord du principal massif minéral, mais elles

Autres minéraux.

Colombie-Britannique—*Suite.*

ne se trouvent pas, autant que je sache, dans les principales mines de la montagne Rouge. Des pyrites de fer ordinaires se rencontrent presque partout en plus ou moins grandes quantités.

"Les minerais sont généralement oxydés à la surface, mais l'altération s'étend rarement en profondeur à plus de quelques pieds, et dans certains cas, un seul coup de mine amène au jour les sulfures non altérés.

Minerais dans les roches schisteuses éruptives.

"Les minerais contenus dans les roches schisteuses éruptives diffèrent d'une manière notable de ceux que renferment les roches éruptives massives. Dans la fameuse mine *Silver-King*, sur la montagne du Crapaud, le minerai consiste en grande partie en bornite argentifère avec un peu de pyrites de cuivre et de fer, de tétraédrite, d'argentite, de blende, de galène et de stromeyerine. Un échantillon de ce dernier et intéressant minéral, qui n'a été découvert que récemment, m'a été remis pour analyse avant mon départ de Nelson ; il a été soumis au Dr Hoffmann qui a fait le rapport suivant :—'Il est composé de stromeyerine, sulfure d'argent et de cuivre, avec un peu de galène et de pyrite dans une gangue formée d'une roche feldspathique grisâtre. Une analyse approximative de l'argent contenu dans cet échantillon du minéral a donné, après séparatiou de toutes les matières composant la gangue, etc., 51·9 pour 100 d'argent. L'analyse de ce minéral sera bientôt commencée.'

Stromeyerine.

"A la mine *Dandy*, concession voisine de la *Silver-King*, la galène argentifère est le principal minéral, auquel sont associées en plus ou moins grande abondance en différents endroits la tétraédrite, la blende, la bornite et de la pyrite de cuivre et de fer.

Classification des gîtes de minerai.

"La classification des gites de minerai de Trail Creek, et les dépôts de sulfure des roches ignées du district en général, est un problème difficile, qui a fait surgir des divergences d'opinions considérables. Il se peut que ce soit des fragments séparés primitivement d'un magma à l'état de refroidissement, comme les minerais de pyrrhotine de Sudbury, des fragments secondaires des roches basiques qui les renferment, des veines de remplacement le long des lignes de fractures, ou, comme le plus grand nombre des mineurs sont portés à le croire, de véritables veines de fissure. Des exemples isolés pourraient être cités à l'appui de chacune de ces opinions, mais, prenant les dépôts en général, la théorie qui s'adapte le mieux aux conditions existantes est indubitablement la troisième. Les contours fortement irréguliers de quelques-uns des gîtes de minerai, et leur régularité ressemblant à des fissures dans d'autres, la présence dans la plupart des cas d'un seul mur qui n'a aucune signification comme ligne de limite, et parfois l'absence de tout

mur, le mélange graduel du minerai avec la roche encaissante, et la présence de cette dernière comme gangue principale, sont tous des caractères compatibles avec le dépôt du minerai fait de l'intérieur par des eaux thermales, qui ont usé des portions de la roche encaissante le long des lignes de fracture, et les ont remplacées par les minéraux tenus en solution. La direction définie et approximativement parallèle, et le plongement de la plus grande partie des filons de Rossland, le caractère siliceux de plusieurs des minerais et la présence de spath calcaire en veines et en amas irréguliers, combattent la théorie d'une séparation primitive, théorie qui a été appliquée depuis ces dernières années à des dépôts un peu semblables dans différentes parties du monde, tandis que l'on peut rarement observer les marques de fissure ordinaires, telles qu'on les comprend ordinairement.

Colombie-Britannique—*Suite.*

Persistance des gîtes minéraux.

"Les mineurs du district sont généralement préjugés en faveur des veines de fissure, parce qu'ils croient qu'elles sont les seules dont la profondeur puisse être continue. Cependant, rien ne s'oppose à ce que des veines de remplacement suivant des lignes de fracture, et remplies de matériaux provenant de l'intérieur, quoique sujettes à une plus grande variation sous le rapport du volume, ne soient pas également persistantes.

Filons de quartz aurifère.

"Outre la pyrrhothine et les minerais de sulfures associés caractéristiques des roches volcaniques basiques, un important réseau de veines de fissure portant du minerai silicifère est largement distribué dans le district. Les filons de quartz ne sont pas limités à une seule formation, mais se rencontrent indistinctement dans toutes. Le filon O.-K. se trouve dans une roche volcanique basique altérée et transformée partiellement en serpentine, le *Fern*, dans une porphyrite massive, le *Poorman*, le *Maud-S.* et le *Clearwater*, dans un granit, l'*Exchequer*, dans des roches éruptives schisteuses, l'*Elise*, dans des ardoises, et le *Gold-Hill* et l'*Helen*, dans des roches éruptives plus récentes que le granit. La dimension des filons de quartz varie considérablement, mais ils excèdent rarement six à huit pieds en largeur, et la moyenne en est ordinairement moindre. Ils contiennent de l'or natif, des pyrites aurifères, de la chalcopyrite et de la galène. Des moulins à bocards ont été établis aux mines *Poorman*, *O.-K.* et *Fern*, et l'on est à faire des travaux de recherche sur un certain nombre des autres filons.

Zones minéralisés.

"Un troisième groupe de gisements aurifères comprend la *Starlight*, la *Golden-King* et autres dans le voisinage de la montagne du Crapaud, et se compose de bandes pyritisées ayant souvent une centaine de pieds et plus de largeur, et traversant les roches éruptives schisteuses. Ces gisements sont simplement des parties plus ou moins minéralisées de la roche encaissante schisteuse, portant des filets et des panachures acci-

Colombie-Britannique—*Suite.*

dentels de quartz. Ils sont de qualité inférieure, la *Starlight*, qui a été examinée l'été dernier par M. Francis pour une compagnie anglaise, rapportant en moyenne environ $3 d'or par tonne ; mais comme la quantité en est pour ainsi dire illimitée, il est possible que dans certains cas ils soient exploités avec avantage.

" L'industrie minière s'est développée d'une manière satisfaisante de tous les côtés dans la Kootanie Occidentale dans le cours de l'été dernier. Des explorateurs, les pionniers de l'industrie, se sont répandus dans tout le pays et ont partout établi un nombre infini de concessions. Une bonne proportion des gisements découverts les années précédentes et sur lesquels on a fait des fouilles promettent de devenir des mines exploitées, et les plus anciennes mines n'accusent aucun signe de détérioration à mesure qu'on les développe. Plusieurs nouvelles concessions, surtout celles de Waterloo, de Champion-Creek, de la Fourche septentrionale de la rivière au Saumon, et du district de Springer-Creek, sont venues en évidence, tandis que les plus anciennes se sont développées dans des centres miniers reconnus. Le rendement du minerai a considérablement augmenté, et la capacité des fourneaux de fonte a été plus que doublée pour répondre aux besoins. Des rapports favorables ont été reçus d'hommes compétents relativement à un certain nombre de districts éloignés qui n'ont pas encore été examinés, et il est tout à fait probable que lorsque des communications faciles seront établies, les succès obtenus aux mines de Trail Creek et de Slocan se répèteront dans la Kootanie Orientale, à la crique de la Frontière, à Lardo, à Big-Bend et en d'autres endroits. Les capitaux ont afflué dans le district durant la campagne, mais il est à craindre qu'une très forte partie en ait été versée dans le gousset des spéculateurs plutôt que dans l'industrie minière légitime.

Travaux d'aménagement à Rossland.

" A Rossland et dans le voisinage, bien qu'il y ait eu assez de spéculation guère justifiable, il s'exécute beaucoup de travaux consciencieux de développement et de recherche, dont une partie considérable des résultats ne seront pas connus avant quelque temps, car les roches éruptives dures du district font nécessairement de l'exploitation des mines une opération lente et dispendieuse. Des compresseurs ont cependant été érigés à une douzaine ou plus des principales mines, et des forets mécaniques avec leurs résultats plus prompts remplacent rapidement la main-d'œuvre. La *Le Roi* et la *War-Eagle* sont encore les mines du groupe qui produisent le plus, mais des expéditions considérables à intervalles irréguliers ont aussi été faites de la *Josie*, de l'*Iron-Mask*, de la *Cliff*, de l'*Evening-Star*, de la *Crown-Point* et d'autres, et il est très probable qu'avec les travaux de développement

qui se font aujourd'hui sur une grande échelle, le rendement de ces mines augmentera considérablement dans un avenir prochain.

Colombie-Britannique—*Suite.*

" Les minerais de Rossland, en règle générale, ne sont pas de qualité supérieure, et une grande partie de ceux qui sont au jour ne saurait être exploitée avec avantage dans les conditions actuelles. Le coût du transport et du traitement, suivant M. Carlyle, est de $10 à $14 par tonne.* Si à cela l'on ajoute le coût de l'extraction, qui est variable, l'on verra que des minerais contenant moins de $15 par tonne ne peuvent être exploités aujourd'hui qu'avec un faible bénéfice, si toutefois il y en a. Pour les utiliser, il faut absolument qu'il y ait des réductions tant dans les frais de transport que dans ceux de la fonte, et ces réductions seront sans doute faites à mesure que l'on comprendra mieux le traitement du minerai et que des voies rivales de communication seront ouvertes. Si le chemin de fer aujourd'hui projeté par le défilé du Nid-de-Corbeau (*Crow's Nest Pass*) était construit, et que les mines fussent reliées aux vastes houillères que l'on sait exister dans la chaîne des Montagnes-Rocheuses, le combustible, le principal article de dépense pour la fonte, pourrait être obtenu à un prix beaucoup plus bas qu'aujourd'hui, et les frais de fonte seraient réduits en proportion. Une grande partie des minerais sont de qualité trop inférieure pour être exploités dans n'importe quelles conditions, mais on croit qu'en construisant des fourneaux de fusion sur les lieux, et avec un combustible à bon marché et des méthodes améliorées, ceux que l'on estime à $8 et plus seront en définitive traités avec profit.

Caractère général des minerais.

" Durant la dernière campagne, je n'ai pas visité les mines de *Slocan* et d'*Ainsworth*, dont des rapports ont été publiés dans le dernier compte rendu sommaire."

Pendant la première partie de l'année, M. J. McEvoy a été principalement occupé à compiler les renseignements recueillis dans le cours de l'été précédent, pour l'achèvement de la feuille de carte de Shuswap, dans le but de constater si un examen géologique plus approfondi serait désirable. Il a aussi passé quelque temps à la revision finale de la feuille de Kamloops en vue de sa publication.

Travaux de M. McEvoy.

M. McEvoy est parti pour le champ de ses travaux le 10 juin ; il est revenu le 1er novembre. La première partie de la campagne a été consacrée à la détermination de certaines parties qui figurent dans la feuille de Shuswap, parties dont les détails lui manquaient. Au sujet de ces travaux, M. McEvoy fait le rapport suivant :—

" J'arrivai à Kamloops le 15 juin, et, après m'être procuré l'attirail nécessaire, je partis avec des chevaux de charge, en remontant la rivière

Achèvement des explorations pour la feuille de Shuswap.

* Bulletin n° 2. Bureau provincial des Mines, Victoria, C.-B., août 1896.

Colombie-Britannique—*Suite.*

Thompson du Nord. Je passai quelques jours à examiner la contrée qui avoisine la rivière de la Barrière, où la limite des roches de la formation du lac Adams était incertaine.

" Une petite excursion fut ensuite faite sur le versant nord-est du mont Tod, pour déterminer les limites qui y séparent les formations de Shuswap et de Nisconlith.

" Mon attention se porta ensuite sur la géologie de l'angle sud-ouest de la région couverte par la feuille, où l'on connaissait peu la disposition des roches. Ici, la découverte d'un petit massif de roches de la formation de Shuswap (gneiss et micaschistes) sur la crique de la Carpe (*Sucker Creek)*, à l'est du lac Chaperon, m'a fourni un point d'où je pus commencer mon travail. De là, une série ascendante de roches fut suivie jusqu'au triasique, semblable à celle trouvée ailleurs sur l'étendue qui figure sur la feuille, ainsi que sur la feuille voisine de Kamloops. Une couple de semaines passées dans cet endroit m'a permis d'obtenir des contours satisfaisants pour les formations.

Explorations entreprises près de Rossland.

" Je passai ensuite quelques jours sur le lac Shuswap, puis, laissant les chevaux à Kamloops, je me rendis à Rossland pour commencer une exploration de la région du voisinage.

" Les méthodes d'arpentage employées furent la triangulation avec le théodolite, s'étendant de points fixés par M. J.-H. McGregor, du bureau provincial, avec esquisses topographiques fournies par des mesurages à l'odomètre et par cheminement. Des baromètres furent employés pour les hauteurs en marchant de points définis et en y retournant.

" L'épaisse fumée que nous avons eue durant la plus grande partie de la campagne et qui nous empêchait de voir au loin, nous a causé beaucoup d'ennui. Cet obstacle a été en partie surmonté en prenant un plus grand nombre de petites esquisses et d'esquisses partielles que la chose n'aurait été nécessaire sans cela.

Etendue couverte.

" La contrée explorée s'étend depuis la frontière internationale du côté nord jusqu'à Robson, et depuis les sources de la crique Murphy vers l'ouest jusqu'à l'embouchure de la rivière au Saumon, sur la rivière Pend-d'Oreille.

" M. W.-W. Leach m'a aidé à exécuter ces travaux."

Territoires du Nord-Ouest et Kéwatin.

Travaux de M. Tyrrell.

Postérieurement à la date du dernier compte rendu sommaire, M. J.-B. Tyrrell fut occupé principalement à terminer un rapport sur la région située entre le lac Athabaska et la rivière Churchill, et à mettre

au net les notes recueillies au cours de son expédition de 1893 à travers les terres stériles.

Territoires du Nord-Ouest—*Suite*—

Contrée au nord du lac Winnipeg.

Le 13 juin, M. Tyrrell partit d'Ottawa pour l'ouest, après avoir reçu instruction d'entreprendre un examen géologique préliminaire d'une région située au nord du lac Winnipeg, et s'étendant entre la partie supérieure de la rivière Nelson et la longitude de Cumberland-House. L'existence, dans cette région, de roches rapportables au système huronien avait été soupçonnée, sur les renseignements déjà recueillis par M. Tyrrell dans les parties voisines, et comme elle est d'accès comparativement facile du lac Winnipeg, il a paru particulièrement important de déterminer la superficie occupée par ces roches et de définir leur caractère. M. Tyrrell fait le rapport suivant sur les travaux exécutés, et l'on observera qu'à son avis, la région promet énormément et qu'elle mérite d'attirer l'attention de l'explorateur.

"Le 29 juin, je quittai Selkirk, Manitoba, accompagné par deux canotiers qui m'avaient suivi pendant deux campagnes antérieures, et le lendemain, j'atteignis l'île de Selkirk, près de l'embouchure de la rivière Saskatchewan. Dans la matinée du 1er juillet, nous fûmes conduits par un petit bateau de pêche du côté du nord jusqu'à la baie de la Pierre-à-chaux (*Limestone Bay*), puis nous continuâmes en canot le long de la rive nord du lac Winnipeg, et par le lac Pelé (*Playgreen*) jusqu'à Norway-House.

Enumération des routes relevées.

"Ici, deux Sauvages et un autre canot furent loués, et nous tournâmes vers l'ouest dans la contrée située à l'ouest de la rivière Nelson, explorant le goulet de l'Oie (*Goose-Gut*), et les rivières des Pins et des Loups, retournant du dernier cours d'eau à Norway-House, où les deux Sauvages furent payés.

"Nous descendîmes alors la rivière Nelson jusqu'au lac de Travers (*Cross Lake*), où deux autres Sauvages furent engagés, et nous continuâmes la descente de la Nelson jusqu'à l'extrémité nord du lac Sepaywisk, d'où nous traversâmes plusieurs portages et petits lacs jusqu'à ce que nous atteignîmes la rivière du Bois-Brûlé (*Burntwood River*), qui fut remontée jusqu'à Nelson-House, où les Sauvages du lac de Travers furent payés et renvoyés chez eux. Avec les deux hommes de Selkirk et un canot, je retournai au lac de la Peinture (*Paint Lake*), puis je remontai la rivière aux Herbes (*Grass River*), par les lacs Setting, aux Herbes et aux Roseaux (*Reed*), jusqu'à sa source dans le lac aux Atocas (*Cranberry Lake*). De l'extrémité sud du lac aux Atocas, nous traversâmes le portage aux Atocas jusqu'au lac Athapapuskow, et de là, nous descendîmes la rivière aux Oies (*Goose River*) par le lac aux Oies, jusqu'à la rivière à l'Esturgeon (*Sturgeon River*), qui fut descendue jusqu'à Cumberland, sur la rivière Saskatchewan.

Territoires du Nord-Ouest—*Suite.*

"De Cumberland, je remontai la rivière Saskatchewan jusqu'au fort à la Corne, où le canot fut mis en lieu sûr pour l'hiver, et nous nous rendîmes à Prince-Albert, où nous arrivâmes dans la soirée du 9 octobre, trois mois et onze jours après avoir quitté Selkirk, après avoir parcouru en tout environ 1,100 milles, en grande partie par des routes jusque-là inexplorées.

Chaîne septentrionale de calcaire paléozoïque.

"Du lac Winnipeg et la rivière Saskatchewan, je constatai que le calcaire paléozoïque horizontal s'étend vers le nord jusqu'à l'extrémité sud du lac des Buttes (*Hills Lake*), sur la rivière des Pins, et jusqu'au lac aux Herbes, sur la rivière aux Herbes. De là, la limite septentrionale du calcaire s'étend vers l'ouest, toujours sur le côté sud de la rivière aux Herbes, formant généralement un escarpement de cinquante à cent pieds de hauteur. Les lacs aux Oies et Athapapuskow reposent dans une baie profonde, en face de cet escarpement. A l'ouest du dernier lac, on sait que l'extrémité septentrionale du calcaire s'étend le long du côté sud-ouest du lac aux Castors, et de là vers le lac la Ronge, au sud de la rivière Churchill.

Roches laurentiennes et huroniennes.

"Au nord de l'escarpement de calcaire, la région repose sur des roches archéennes, qui ont ordinairement une surface aux contours légèrement onduleux. Depuis la rivière Nelson vers l'ouest jusqu'à la longitude 90° 30′, elles consistent principalement en gneiss et en granits laurentiens gris et gris-rougeâtre. Le long de la rivière Nelson, ces dernières formations sont recoupées par de nombreux dykes de trapps fortement basiques vert-foncé, et dans le voisinage des lacs de la Pierre-à-Calumet (*Pipe-stone*) et de Travers, elles sont associées à un massif de schistes micacés, amphiboliques et séricitiques, de conglomérats schisteux étirés et d'ardoises à grain fin d'âge huronien.

"Sur le côté sud de cette superficie, et près de l'extrémité du gneiss, se trouve une masse éruptive d'anorthosite gris-verdâtre clair, et un gabbro contenant une quantité considérable de mispickel, associé à de la pyrite de cuivre.

"Sur le côté sud de l'île de la Réserve des Sauvages dans le lac de Travers, les schistes amphiboliques sont recoupés par de larges veines de granit pegmatoïde blanc, à grands éléments, contenant de gros cristaux de mica noir et blanc, quelques-uns des derniers ayant neuf pouces de diamètre, et indiquant très probablement des dépôts de valeur commerciale. Comme la surface est uniformément arrondie et que nous manquions de poudre pour faire sauter la roche, il nous a été impossible de détacher aucun des plus gros cristaux, mais quelques-uns de plus petits fragments enlevés étaient sains et nets.

"Des schistes verts à lits minces, probablement d'âge huronien, ont été encore trouvés sur un autre lac de la Pierre-à-Calumet, sur la route conduisant du portage du lac de Travers à la rivière du Bois-Brûlé. Territoires du Nord-Ouest—*Suite.*

"Mais le massif de roches huroniennes le plus étendu et le plus intéressant a été découvert sur la partie supérieure de la rivière aux Herbes. Commençant à une faible distance à l'est du lac aux Herbes, il s'étend presque sans interruption vers l'ouest, à travers les lacs aux Roseaux, du Coude (*Elbow*) et aux Atocas (*Cranberry*), puis, traversant au bassin de drainage de la rivière Saskatchewan, il supporte des parties des lacs Athapapuskow et aux Oies. Massif huronien le plus étendu.

"A sept milles à l'est de l'extrémité nord du lac aux Herbes, les roches huroniennes se rencontrent d'abord sur une butte de diabase massive ou en lits peu épais, fortement altérée en chlorite, et à une courte distance plus à l'ouest, se trouve une arête de schistes micacés gris foncé, semés de cristaux de staurolite assez grands. Sur le côté est du lac aux Herbes, il y a une éminence de gneiss micacé gris clair à feuillets minces, contenant une bonne quantité de mica blanc, et recoupée par de nombreuses veines de quartz blanc.

"Sur le côté ouest du même lac, et s'étendant au sud jusqu'à la pointe Wékusko, se rencontre une masse éruptive de gabbro à gros grain, se rapprochant d'une diabase par la texture. Au sud, il y a une étendue considérable de schistes ardoisiers vert foncé. Sur le côté sud-ouest du lac, ces derniers sont recoupés par une autre masse éruptive considérable de gabbro à grain plus fin et plus typique. Les schistes sont aussi bouleversés et altérés par une masse considérable de granit rouge.

"Presque partout, les schistes sont recoupés par des veines de quartz blancs plus grandes et plus petites. En amont du lac aux Herbes, la rivière longe sur une distance considérable la ligne de contact de granit rouge à l'ouest, et des schistes huroniens et des conglomérats à l'est, en haut desquels elle traverse un massif de gabbro gris foncé à gros grain, revenant, près de son entrée dans le lac aux Roseaux, au granit rouge. Près du contact, l'on voit plusieurs veines de quartz, associées à un assez grande quantité de pyrite de fer. Nombreuses veines de quartz.

"Sur le lac aux Roseaux, les roches huroniennes se composent principalement de schistes ardoisiers verts à grain fin, chargés de beaucoup de pyrite et recoupés par plusieurs bandes de quartz.

"En amont du lac aux Roseaux, la contrée devient plus raboteuse et les collines plus escarpées. La rivière contourne un massif de roches ignées basiques jusqu'au lac aux Atocas, occupant souvent une vallée le long de la ligne de contact de ces roches avec les granits ou les gneiss Roches des lacs aux Roseaux et aux Atocas.

Territoires du Nord-Ouest—*Suite.*

environnants. Près du contact, les roches ont été très bouleversées et sont recoupées par un grand nombre de veines de quartz, renfermant souvent une quantité considérable de pyrite.

"Sur le lac aux Atocas, les roches huroniennes sont souvent altérées en un schiste séricitique argenté. Les mêmes schistes s'étendent à travers le plateau d'épanchement jusqu'au lac Athapapuskow, et de là continuent vers l'ouest, peut-être au-dessous des calcaires poléozoïques non boulversés.

Champ de promesses pour les explorateurs.

"Ce massif de roches huroniennes, s'étendant sur une distance d'environ soixante-quinze milles de l'est à l'ouest, et sur une distance inconnue vers le nord, offre un bon champ d'exploration pour le chercheur d'or et d'autres métaux précieux, vu le nombre et la variété des masses éruptives qui en sortent, entourées de zones de roches très bouleversées et fissurées.

Dépôts superficiels.

"Depuis la rivière Nelson en gagnant l'ouest jusqu'à la longitude 100° 30', et depuis l'extrémité septentrionale du lac Winnipeg du côté du nord jusqu'au delà de la latitude 56°, le pays est généralement couvert d'une couche d'argile stratifiée, dont la puissance varie de quelques pieds à cinquante, soixante ou même cent pieds. Cette argile ressemble beaucoup, sous le rapport du caractère, à celle de la vallée de la rivière Rouge, ayant été, comme cette dernière, déposée dans le lit de l'ancien lac post-glaciaire qui occupait autrefois le bassin du lac Winnipeg. En règle générale, les rivières se sont frayé un passage à travers cette argile jusqu'à la roche sous-jacente, mais loin des nappes d'eau, les affleurements de roches ne se rencontrent pas très fréquemment.

Sol et climat.

"Le sol est riche et fertile, et comme les gelées d'été ne semblent pas s'y faire sentir beaucoup, le pays peut produire sans doute en abondance toutes les racines et les céréales les plus rustiques récoltées dans la province du Manitoba, et les bêtes à cornes, les moutons et les chevaux pourraient y être élevés avec succès. Si un chemin de fer traversant cette région jusqu'à la baie d'Hudson rendait ce pays accessible, elle nourrirait certainement une population agricole considérable."

M. Tyrrell est revenu à Ottawa le 16 octobre.

Ontario.

(*Avec parties limitrophes de Québec*).

Travaux de M. McInnes.

La plus grande partie de l'hiver de 1895-96 fut passée par M. W. McInnes à dresser le plan des relevés de l'été précédent, à préparer

pour le graveur la feuille de carte de Shébandowan, à corriger celle de la rivière la Seine, et à faire un rapport sur ces deux feuilles qui doivent être prochainement publiées. Sur les travaux d'exploration accomplis en 1896, M. McInnis dit ce qui suit :— Ontario—*Suite.*

" Je quittai Ottawa le 5 juin, et arrivai à Port-Arthur le 8. M. William Lawson, B.A., de Toronto, qui avait été engagé comme aide pour l'été, rejoignit le parti ici. Durant la première partie de l'été, M. Lawson s'occupa à faire des explorations indépendantes dans la région située immédiatement à l'est du lac des Bois. Il fit d'abord un relevé au loch de la route canotière conduisant du fond de la Longue-Baie (*Long Bay*), lac des Bois, au lac à l'Aigle. Une chaîne de lacs située au nord de cette route, la séparant du chemin de fer Canadien du Pacifique, fut aussi relevée. Cette chaîne comprenait les lacs Montagneux (*Hilly*), au Poisson-Blanc (*Whitefish*), Etroit (*Narrow*), Venteux (*Windy*), au Porc-Epic (*Porcupine*), au Busard (*Buzzard*) et des Pins, avec les cours d'eau et les portages qui les relient. Un levé fut alors fait du long bras occidental du lac à l'Aigle connu sous le nom de baie du Vermillon, ainsi que de la plus grande partie de la nappe principale du lac à l'Aigle, et de son prolongement oriental, la baie d'Osborne. M. Lawson prit partout des notes géologiques, et recueillit une série d'échantillons de roches typiques. Explorations par M. Lawson.

" Tandis que M. Lawson était ainsi occupé, je fis une excursion depuis la station d'English-River, sur le chemin de fer Canadien du Pacifique, en gagnant le sud jusqu'à la rivière la Seine, dans le but de compléter les renseignements sur cette région contenus dans les notes de feu M. W.-H. Smith. Nouvel examen de la région environnant la rivière la Seine.

" La route passe à travers les lacs des Ecossais (*Scotch*), supérieur et inférieur, des Irlandais (*Irish*), Welsh, Norway et un certain nombre de petits lacs et de cours d'eau jusqu'au lac la Seine supérieur (*Upper Seine Lake*) et la rivière la Seine.

" A peu près à la moitié de cette route, la bande de Kéwatin, qui se sépare de celle de la rivière la Seine au lac de la Roche-Escarpée (*Steep Rock Lake*), fut traversée. Dans sa partie la plus étroite, elle a ici une largeur d'environ deux milles et demi, et elle est formée de diorites et de roches éruptives de même genre de la série de Kéwatin, avec des étendues considérables de grauwacke et de porphyre quartzeux broyé, et de schistes quartzeux et pétrosiliceux, tous plus ou moins pyriteux. Dans un certain nombre de places, des lisières du schiste exposent de la pyrite en minces couches le long des plans de clivage, et répandue irrégulièrement dans la masse de la roche. Route allant de la station d'English-River.

" De gros blocs anguleux de quartz, portant des pyrites de fer et de cuivre, et qui évidemment ne proviennent pas de loin, ont été observés autour des rives de deux des petits lacs, près de la hauteur des terres.

Ontario—*Suite.*

"Le long de l'extrémité méridionale de cette zone, se trouve une bande de gneiss amphibolique ou de granit amphibolique broyé, laquelle forme une veine le long du bord septentrional du grand massif de gneiss à biotite du lac Caribou. Cette bande de gneiss amphibolique, à l'endroit où elle est traversée sur cette route, a une largeur d'un peu plus d'un mille, et est sans doute le prolongement du massif de la même roche aux environs des lacs du Bec-scie (*Sawbill*) et de l'Orignal. La superficie qui vient d'être décrite avec son prolongement vers la tête du lac du Bec-scie semble offrir un champ plein de promesses au chercheur de mines.

Lac du Bec-scie.

"La mine *Sawbill* (concession 313 X) fut visitée, et les roches des environs du lac du Bec-scie examinées. J'ai constaté qu'elles étaient surtout composées de gneiss amphiboliques, de granit et de syénites amphiboliques souvent très broyés et étirés par pression, se changeant par endroits en schistes par la structure.

Mine *Sawbill.*

"Dans l'une de ces bandes très broyées et étirées, se trouve le filon sur lequel a été foncé le puits *Sawbill.* Le puits, qui suit le filon, était rendu à une profondeur d'environ 40 pieds à l'époque de ma visite, et les travaux furent continués avec activité durant l'été. A la surface, le filon a une largeur d'à peu près quatre pieds. L'allure en est N. 9° E., méridien astronomique (N. 15° E. magnétique),* et il peut être suivi dans la direction du sud sur une longueur de 300 pieds, alors qu'il prend une direction S. 24° O. pendant encore 300 pieds, diminuant graduellement en largeur jusqu'à ce qu'il devienne très petit. Du côté du nord, il a été suivi pendant environ 900 pieds, point au delà duquel la surface s'en perd dans un marécage. Ceux qui étaient chargés des travaux à cette époque ont dit que le filon pouvait être retrouvé de l'autre côté du marécage. Le filon plonge vers l'est sous un angle d'un peu plus de 10 degrés de la verticale.

"Bien qu'elle court 'avec la formation,' il semble qu'il n'y a aucun doute que le véritable caractère de cette veine ne soit celui d'une veine de fissure. Les épontes sont bien définies, surtout le toit, montrant souvent des surfaces striées et un nerf de matière chloritique broyée entre la paroi supérieure et la substance du filon. Sur le mur, il y a une certaine quantité de mélange de la substance du filon avec la roche encaissante, et un certain nombre de filets et de petites veines parallèles, de sorte que le contenu du filon n'est pas extrait aussi facilement du mur que du toit. Dans les déblais, il y avait du quartz portant des pyrites de fer et de cuivre et une quantité considérable d'or natif, et au fond du puits le filon était bien défini et solide.

* Les directions, dans tout ce rapport, sont données relativement au méridien vrai, moins que le contraire ne soit indiqué.

Ontario—*Suite.*

Lac Harold.

" Après que j'eus passé quelques jours à examiner quelques endroits aux environs des lacs de la Roche-Escarpée et de l'Orignal, où la géologie est un peu compliquée, je visitai le lac Harold. Un certain nombre de filons ont été exploités ici, et l'on a construit un demi-mille de tramway, reliant les différentes tranchées à un moulin à cinq bocards, établi sur le bord du lac.

" La décharge du lac a été approfondie pour permettre le foncement d'un puits sur un filon connu sous le nom de 'filon de la rive,' qui affleure au pied d'une basse falaise près de l'angle sud-ouest du lac. Ce filon est orienté vers le N. 29° O., avec un pendage au nord-est, s'écartant de quelques degrés de la verticale ; il est riche en or natif, mais petit et quelque peu irrégulier. Sur les filons n° 1 et n° 2, dont la largeur varie d'un à deux pieds, se trouvaient des galeries d'allongement d'environ 200 et 140 pieds respectivement, avec un puits d'aérage peu profond sur chacune. Le moulin ne fonctionnait pas lors de ma visite. L'exploitation fut continuée durant l'été, et M. Wiley m'informe qu'un filon offrant de plus belles perspectives, près du tramway, était à s'ouvrir. Les filons se rencontrent près du point de contact d'un granit fortement broyé et altéré avec des schistes et des diorites de Kéwatin.

Explorations de la rivière de la Pierre-à-Calumet.

" Au lac Nonwatin ou lac Calme, je quittai la route de la rivière la Seine dans le but d'explorer la rivière de la Pierre-à-Calumet. Du lac Calme, on atteint le lac des Pins, à la source de la rivière de la Pierre-à-Calumet, par deux portages entre lesquels il y a un petit lac. Sur le premier de ces portages, la montée depuis le lac Calme est d'environ 130 pieds, et sur le suivant, il y a une descente de quelques pieds jusqu'au lac des Pins. Le lac Calme ayant probablement une élévation de près de 100 pieds au-dessus du lac la Pluie, la descente par la rivière de la Pierre-à Calumet doit être d'un peu plus de 200 pieds. Nous avons trouvé la rivière très difficile ; elle a plusieurs chutes et rapides, et le long de ses parties supérieures, elle était à peine assez large pour y passer en canot. Des gneiss à biotite à grain fin, uniformément feuilletés, de la formation de Couchichingue, se rencontrent tout le long de son cours, orientés à peu près est et ouest, avec des déviations locales peu importantes de cette direction. Ces gneiss sont un prolongement oriental, sur leur allure, de ceux décrits par le Dr A.-C. Lawson comme se trouvant aux environs du prolongement le plus oriental du lac la Pluie, où cette rivière verse ses eaux.

Lac du Mauvais-Vermillon.

Chez Foley.

" Une semaine fut ensuite passée dans la région voisine du lac du Mauvais-Vermillon à examiner quelques-unes des concessions de mines d'or. Dans cette région, sur la rive nord du lac Plat (*Shoal Lake*), chez Foley (concessions 174E et 175E), les filons se présentent dans

Ontario—*Suite.*

le prétendu massif de granit-protogine. Ce granit se voit d'abord sur le chemin gagnant le nord depuis la rive du lac, à un point situé à environ 200 verges du bord, et s'étend sans interruption vers le nord presque jusqu'à la rive méridionale du lac du Mauvais-Vermillon. Deux puits ont été creusés dans un filon qui se trouve sur cette concession à des profondeurs d'un peu plus de 200 et 100 pieds respectivement, avec des galeries d'allongement dont la longueur réunie est d'au delà de 300 pieds. C'est une véritable veine de fissure, qui a une largeur, telle qu'on la voit à la surface, de 18 pouces à 3 pieds. Au fond du puits le plus profond, l'on dit que le filon atteint une largeur de 5 pieds ou plus. Les déblais exposent du quartz à l'apparence très riche, avec des pyrites de fer et de cuivre, de la galène, et une bonne proportion d'or natif visible.

" D'autres filons ayant une bonne apparence se rencontrent sur la même concession. L'un, à environ 100 pieds au sud-ouest du filon en premier lieu mentionné, donne de grandes espérances. La largeur, à la surface, en est d'à peu près 2½ pieds, et il expose de l'or natif en bonne quantité. Depuis ma visite, la compagnie a continué activement ses travaux sur la concession, et un moulin y est en voie de construction.

Mine-Centre lac des Battures.

" Plus loin à l'est, sur le chemin allant du côté du nord depuis Mine-Centre vers chez Hillier et Ferguson, les premiers affleurements de roches, après avoir quitté la formation de Kéwatin, dont on voit les roches immédiatement sur la rive, se présentent à environ un demi-mille au sud de chez Hillier, ou à trois milles environ au nord-ouest de Mine-Centre, sur le lac Plat. Ce sont des granits verdâtres, fortement altérés, avec des globules saillants de quartz opalins. Le même granit se continue jusque chez Ferguson et au delà (A.L. 110). Au nord, entre le granit et la rive sud du lac du Mauvais-Vermillon, se rencontre une lisière de bandes alternantes de gabbro et de diorite et de schiste de Kéwatin. Une grande partie de l'étendue traversée par le chemin est couverte d'une couche épaisse de sable blanc fin, avec de gros cailloux de granit, qui cache la roche sous-jacente, sauf aux endroits où se montrent des bosses accidentelles.

Chez Ferguson.

" Chez Ferguson (A.L. 110 et concessions voisines), outre une quantité considérable de travaux de déblaiement faits à la surface, de tranchées transversales, etc., deux puits ont été foncés à une profondeur d'environ 50 pieds chacun. Sur l'un de ces puits, le filon est divisé en deux petites veines de quelques pouces chacune, séparées par une masse de granit d'environ 18 pouces d'épaisseur, qui se continue jusqu'au fond de ce puits, tout en se rétrécissant jusqu'à quelques pouces.

"Dans l'autre puits, sur la même veine, plus loin à l'ouest, le filon est mieux défini, bien qu'il soit encore plus étroit. Parmi les autres veines qu'il y a sur la concession, il en est une, sur laquelle il n'a été fait que des travaux de déblaiement, qui peut être suivie sur plus de 1,000 pieds, variant en largeur de 6 pouces à un et deux pieds. Ces veines portent de l'or natif en quantité suffisante, d'après ce que l'on prétend, pour rendre l'exploitation profitable. Durant l'été, des travaux préparatoires pour la construction d'un moulin ont été continués sur cette concession. Ontario—*Suite.*

"Chez Hillier (mine *Lucky-Coon*, 655 P), le moulin était inactif et rien ne se faisait. Les puits, qui étaient remplis d'eau lors de ma visite, ont été foncés sur deux filons parallèles éloignés d'environ 80 verges l'un de l'autre, l'un exposant une surface large de 3 à 6 pieds, et l'autre, d'une largeur d'un peu plus d'un pied, devenant un filon large et irrégulier, montrant à peu près un pied de roche encaissante broyée, un pied et demi à trois pieds de quartz, et deux à trois pieds de veinules mélangées de quartz et de roche encaissante. Ce sont là des veines de fissure recoupant la masse de granit. Tout ce massif de granit s'étendant entre les lacs du Mauvais-Vermillon et Plat a été très broyé et est fracturé dans toutes les directions, de sorte que le nombre des filons est très grand, quelques-uns promettant passablement. *Lucky-Coon.*

"Sur les concessions A. L. 103-4-5-6, se trouvent plusieurs bons filons, les principaux se dirigent de N. 20° O. à N.-O. La dimension en varie jusqu'à une largeur de 3 à 7 pieds, et ils ont généralement de bonnes épontes. Plusieurs exposent de l'or natif visible, et d'autres sont chargés de sulfures. A K. 244, sur la rive nord du lac du Mauvais-Vermillon, une bande de roche massive, qnartzeuse, gris-verdâtre, passablement minéralisée de pyrites de fer et de cuivre, et ayant de 50 à 100 pieds de largeur, est enclavée dans des schistes amphiboliques verts d'âge de Kéwatin, avec une allure parallèle à celle des schistes. Cette bande semble être un rameau du massif granitique ; elle est recoupée dans toutes les directions par des filets et des petites veines de quartz variant de 9 pouces d'épaisseur à de simples nerfs, courant généralement en travers de la ligne d'allure de la bande, mais suivant aussi toute direction possible. Ces veinules, là où elles ont subi l'action atmosphérique à leur surface, donnent un bon rendement. Autres mines d'or.

"Sur la mine K. 231, il y a un certain nombre de filons, quelques-uns de bonne dimension, mais irréguliers et difficiles à suivre, vu qu'il y a un marécage d'un côté et une butte de sable de l'autre. Ce qu'ils contiennent d'or n'a pas été constaté. Plusieurs autres concessions, dont des échantillons ont donné, dit-on, de bons résultats à l'analyse,

Ontario—*Suite.*

ont été prises dans le voisinage, quelques-unes dans le granit, et d'autres dans le gabbro et la diorite interstratifiés, et dans les bandes de la formation de Kéwatin.

" Il ne semble pas exister de bonne raison pour que les gîtes aurifères dans les roches en dernier lieu mentionnées soient moins constants ou persistants que dans le granit.

Relations des gabbros et du granit.

" Des explorateurs du district m'ont informé qu'ils ont observé que, par places, le gabbro envoie des rameaux ou apophyses dans la masse de granit. C'est ce qu'il m'a été impossible de vérifier. Mon observation personnelle contredit ce fait, et lorsque j'ai vu les deux roches en contact sur la rive sud du lac du Mauvais-Vermillon, le granit recoupait le gabbro de manière à ne pas s'y tromper. En cet endroit, le gabbro a une structure schisteuse ou feuilletée indistincte causée par le broiement, et cette foliation est brusquement interrompue en travers par le granit.

Exploration dans le district de Manitou.

" J'atteignis ensuite Fort-Frances par bateau à vapeur, et après m'y être équipé de nouveau, je fis un relevé au loch depuis le lac Lawrence à travers les lacs Rowan, Denmark et de l'Esturgeon (*Sturgeon*) jusqu'au lac du Caribou ou du Chevreuil (*Dear lake*). La rive occidentale de ce lac et ses bras nord et nord-est ont été relevés, ainsi qu'une route passant par un certain nombre de petits lacs jusqu'à l'une des baies méridionales de lac de l'Aigle.

Lac Rowan.

" J'ai trouvé que le lac Rowan étaient entièrement dans les limites du massif de Kéwatin des lacs du Corbeau (*Crow*) et du Poisson-Blanc (*Whitefish*). Les affleurements le long de sa rive nord consistent en diorites et en roches feldspathiques ressemblant à la grauwacke du type conglomérat, avec des bandes de schiste vert et gris. L'extrémité occidentale du lac Denmark expose les mêmes roches, et son extrémité orientale s'étend dans la bande de syénites amphiboliques et de gneiss, qui forme une lisière entre la série de Kéwatin et le massif étendu de gneiss à biotite situé au nord-est.

Lac du Caribou.

" Le lac du Caribou se trouve dans le massif de gneiss à biotite. L'extrémité orientale de l'éperon de la formation de Kéwatin, qui se prolonge du côté nord-est jusqu'au lac de l'Aigle, après avoir traversé le lac du Caribou à son extrême sud-ouest, se tient à environ deux milles à l'ouest de ce lac, avec la même étroite lisière de gneiss amphibolique séparant les roches de Kéwatin du massif de gneiss à biotite.

Zone du Kéwatin.

" Cette zone du Kéwatin, à mesure qu'on la suit du côté du nord, passe graduellement d'une largeur d'environ six milles, entre les lacs Dryberry et du Caribou, à un peu plus d'un mille au point où elle traverse la passe qu'il y a entre le lac de l'Aigle et la baie du Vermillon.

Cependant, elle s'élargit de nouveau presque immédiatement et fait un coude à l'est pour se joindre au massif de Kéwatin des lacs Wabigoon et Manitou. Ontario—*Suite.*

" J'ai fait ensuite des relevés au micromètre de parties des lacs de l'Aigle et Wabigoon et des routes qu'il y a entre ces lacs, tant au nord qu'au sud du chemin de fer Canadien du Pacifique. Deux autres routes conduisant au lac du Caribou furent traversées, l'une quittant le lac de l'Aigle à la passe séparant le lac de la baie du Vermilion, et l'autre partant du côté occidental de la baie d'Osborne. L'une et l'autre passent à travers une série de petits lacs qui ont été relevés au loch. Celle de l'est passe partout à travers les gneiss à biotite ; celle de l'ouest traverse la bande de Kéwatin, mentionnée plus haut comme reliant les massifs des lacs du Corbeaux et du Poisson-Blanc, et donne une bonne coupe transversale de cette bande. Lacs de l'Aigle et Wabigoon. Routes conduisant au lac du Caribou.

" Les régions situées immédiatement au sud des lacs de l'Aigle et Wabigoon constituent un champ qui offre de bonnes espérances au chercheur de mines. Dans ces deux districts, il y a des bandes de la série de Kéwatin au contour très irrégulier, avec des massifs éruptifs de granits amphiboliques et de gabbros-saussurites. Ces deux districts et celui situé au sud du lac des Ecossais inférieur (*Lower Scotch Lake*) n'ont été spécialement mentionnés que parce qu'ils sont tous d'accès facile, et qu'ils ne semblent pas avoir beaucoup attiré l'attention des chercheurs de mines, bien que le caractère de leurs roches soit tel qu'il en justifie l'examen. Massifs qui méritent attention.

" Le relevé au micromètre fut continué par les lacs du Caribou, de l'Esturgeon et du Poisson-Blanc jusqu'à la baie du Poisson-Blanc, sur le lac des Bois, et la longue baie orientale connue sous le nom de baie de l'Arbre-Ebranché (*Lobstick*) fut aussi relevée. Du pied du lac du Caribou, cette route passe sur toute la distance dans les roches de la formation de Kéwatin, sauf à l'endroit où le massif de granit sur lequel est située la mine *Regina* s'étend vers l'est aux environs de l'embouchure de la baie de l'Arbre-Ebranché. Du lac du Caribou à la baie du Poisson-Blanc.

" Pendant que j'étais au lac des Bois, les mines *Regina* et *Sultana* furent visitées. Dans le cas de la première de ces mines, le filon traverse un massif éruptif de granit amphibolique altéré et une diabase de la série de Kéwatin, la ligne de contact entre les deux recoupant les galeries d'allongement dans la mine et indiquant un chevauchement de la diabase par le granit. Lac des Bois. *Regina.*

" A la *Sultana*, le filon se rencontre dans un granit amphibolique très broyé et très étiré qui se trouve ici, comme il l'est générale- *Sultana.*

Ontario—*Suite.*

ment, en masse éruptive non loin du contact entre le massif de gneiss à biotite et une superficie de roches de Kéwatin.

Scramble.

"La mine *Scramble*, située au nord du chemin de fer, à moins de six milles de Portage-du-Rat, se trouve dans une bande de schistes amphiboliques de Kéwatin ou de diorites broyées, et près du bord du massif granitique de Rossland. Quelques fouilles de surface ont été faites ici, et un puits de peu de profondeur a été foncé sur une bande de 25 à 35 pieds de largeur, formée en grande partie de quartz et fortement chargée de pyrite de fer, se rencontrant en minces plaques le long des plans de clivage, et distribuée irrégulièrement à travers sa masse. On a constaté que certaines parties de la bande donnaient un bon rendement, et l'on prétend que la bande entière a une valeur moyenne de plus de vingt dollars par tonne.

Lac Plat.

"On a fait preuve d'une activité considérable dans le développement et l'exploitation des mines d'or des environs du lac des Bois en général, et diverses concessions inexploitées depuis des années attirent de nouveau l'attention. De nouvelles découvertes de filons aurifères ont été faites en différents endroits du district, surtout aux environs du lac Plat, ou la *Mikado* et d'autres concessions ont appelé l'attention.

Les roches aurifères.

"Ici, comme dans la région de la rivière la Seine, l'on a découvert l'or, dans tous les cas sur lesquels nous avons quelques renseignements, à une assez faible distance du contact entre les roches de Kéwatin et les roches granitoïdes éruptives qui se présentent très fréquemment sous forme de bordures étroites le long de l'extrémité des massifs les plus considérables de gneiss à biotite, mais qui s'épanchent aussi dans les roches de Kéwatin en masses éruptives isolées. Je ne connais aucun cas où l'on ait trouvé des filons aurifères sous la masse principale des superficies de gneiss à biotite que nous avons classés comme laurentiens. Sur une édition préliminaire de la feuille de la rivière la Seine, les roches dans lesquelles se rencontre la mine *Sawbill* ont été ainsi classées, mais cela provenait de ce que l'on avait mal compris les notes de feu M. W.-H. Smith, et cette erreur a été corrigée sur l'édition régulière de la carte.

Lac Manitou.

"Comme les travaux exécutés pendant des campagnes antérieures pouvaient nous fournir des relevés du lac Manitou, nous n'avons pas jugé à propos de le visiter durant l'été. Un certain nombre de concessions ont été jalonnées le long des rives du lac ainsi qu'aux alentours du Petit-Lac Manitou. Ces concessions sont dans la zone du Kéwatin, qui s'étend tout le long du lac sous la forme d'une bande étroite, entre les grands massifs laurentiens à l'est et à l'ouest, reliant la superficie de Kéwatin du lac de la Pierre-à-Calumet à celles des lacs Wabigoon et

Minniétakié. L'on savait, par les opérations des dernières campagnes, que les massifs laurentiens se rapprochent beaucoup des rives du principal lac Manitou, et une excursion du côté de l'est, depuis le pied de la baie d'Osborne, faite l'été dernier par M. Lawson, a prouvé que le gneiss du lac de l'Aigle s'étend vers l'est au moins jusqu'au delà du poteau du 22e mille de Niven, sur la ligne de base de 1893-94. On a trouvé que la bordure de gneiss amphibolique qui entoure si communément les massifs de gneiss à biotite, séparait ici aussi la principale étendue de gneiss de la formation de Kéwatin. Ontario—*Suite.*

" Les travaux de recherches se sont étendus vers le nord durant l'été dans la région située au nord du chemin de fer Canadien du Pacifique, le long de la zone de Kéwatin du lac Minniétakié, laquelle est un prolongement du côté du nord-est de la superficie du lac Wabigoon. On rapporte qu'il y a dans ce district des filons qui donnent des espérances, et des analyses d'échantillons provenant de là, faites au laboratoire de la Commission, ont donné de petites quantités d'or, assez au moins pour confirmer le fait qu'il existe de l'or dans la région. Lac Minniétakié.

" Les opérations de la campagne furent closes le 6 octobre, mais en revenant à Ottawa, je visitai la mine *Empress*, située sur la rive nord du lac Supérieur. C'est une mine de qualité inférieure, dont la plupart du minerai n'a pas besoin d'être grillé. Elle est située au nord du chemin de fer Canadien du Pacifique, près de la station de Jackfish. Sur la rive du lac, la roche affleurant dans les tranchées sur la ligne du chemin de fer est un granit amphibolique rouge à grain moyen, et le long de la route conduisant à la mine, les mêmes roches se voient à un demi-mille ou moins de l'usine. Les filons où l'on fait des travaux sont dans des schistes verts un peu amphiboliques, orientés N. 67° E. et plongeant vers l'est sous un angle de 64°. Où les travaux se faisaient, il y a une série de veines très parallèles, se dirigeant et plongeant avec les plans de clivage des schistes. La plus considérable de ces veines avait à peu près six pieds de largeur à l'endroit où elle avait été mise à nu. La zone a été mise au jour par une tranchée transversale sur au delà d'un mille le long de la ligne de direction, et, naturellement, la quantité de quartz qu'elle contient varie très considérablement sur cette distance. L'affleurement se rencontre sur le versant d'une colline faisant face au sud, à une hauteur de deux cents pieds ou plus au-dessus du fond de la vallée. Lac Supérieur. Mine *Empress.*

" Le moulin à dix bocards aujourd'hui sur la mine a été construit près du pied de la colline, de sorte que l'on peut facilement pousser une galerie qui atteindra les veines à une profondeur d'environ 140 pieds au-dessous de leur affleurement, ce qui permettra de reconnaître la mine d'une manière assez parfaite, et cela permettra aussi l'extraction

Ontario—*Suite.*

économique d'une quantité considérable de la matière que contiennent les veines. Lors de ma visite, il ne se faisait aucun travail d'exploitation d'un caractère permanent, le minerai destiné au moulin étant extrait de puits peu profonds et de galeries d'allongement partout où l'on pouvait l'extraire le plus facilement. Les administrateurs avaient cependant l'intention de poursuivre durant l'hiver le creusement de la galerie. Les propriétaires reconnaissent que leur minerai est d'une qualité inférieure, mais, en même temps, ils prétendent que les facilités extraordinaires qu'ils ont de conduire leur exploitation économiquement leur assurent des bénéfices raisonnables.

" Dans le cours de l'été, l'on a rapporté que d'autres filons aurifères avaient été découverts en différents endroits le long de la rive nord, mais je n'en ai vu aucun.

"Je suis revenu à Ottawa le 11 octobre."

Travaux de M. Barlow.

Avant le commencement des opérations de 1896, M. A.-E. Barlow s'occupa de recueillir et de compiler les matériaux nécessaires pour l'achèvement du rapport et des cartes se rattachant à l'exploration et aux relevés faits dans la région du Témiscamingue (feuilles n°s 131 et 138 de la série des cartes géologiques d'Ontario). Ces deux cartes, comme on le verra en consultant le mémoire du chef des dessinateurs, sont aujourd'hui entre les mains du graveur, et l'on espère que rapport et cartes seront prochainement prêts à être publiés. La cartographie des différents relevés faits durant la campagne précédente, et l'étiquetage du nombre considérable d'échantillons de roches alors recueillis, ont absorbé une grande partie de son temps. En outre, il a fait avec M. W.-F. Ferrier des études pétrographiques détaillées d'un grand nombre de plaques minces des différentes roches gneissiques qui couvrent une forte partie de la région examinée, et une subdivision basée sur leurs caractères lithologiques et minéralogiques sera incorporée dans le rapport sur le point d'être publié.

Explorations dans l'Ontario central par MM. Barlow et Adams.

Les travaux d'exploration dans les régions couvertes par les feuilles de Nipissingue et de Témiscamingue étant ainsi virtuellement terminés, il a été jugé opportun d'associer M. Barlow au Dr Adams pour la continuation du travail déjà commencé par ce dernier dans l'Ontario central pour la feuille d'Haliburton (feuille n° 118, Ontario). M. Barlow avait déjà passé le mois de septembre 1895 à des travaux se rattachant à cette feuille, et la position géographique en est décrite dans son rapport préliminaire de cette année-là.*

* Voir compte rendu sommaire, 1895, p. 71 A.

La construction du chemin de fer d'Ottawa, Arnprior et Parry-Sound donne accès à la partie septentrionale de cette région, car une partie de cette ligne, depuis un point peu éloigné de Barry's-Bay à l'est jusqu'à un autre point situé à quelques milles au delà de Whitney, passe dans les limites de la région. Le prolongement du chemin de fer d'Irondale, Bancroft et Ottawa jusqu'au lac Baptiste, dans le township d'Herschell, facilite l'entrée dans la partie méridionale, tandis que le chemin de fer *Central Ontario*, avec sa tête de ligne actuelle à Coe-Hill, ouvre la partie du sud-est. Ontario—*Suite.*

M. A.-A Cole, B. Sc. Ap., comme les années précédentes, a rempli les fonctions d'aide, et on l'a principalement chargé de continuer quelques-uns des différents levés topogragphiques nécessairement entrepris. Arpentages de routes, etc.

Les arpentages des routes ont été faits avec le micromètre et la boussole de Rochon, bien que parfois, dans les mesurages, la chaîne ou le ruban d'acier aient été substitués aux premiers. Quittant Ottawa le 31 mai, M. Barlow, accompagné de M. Cole, arriva à Peterborough le lendemain. Une couple de jours furent passés à Peterborough et à Lindsay pour engager des hommes, acheter des provisions, et pour faire d'autres préparatifs pour les opérations de la campagne. La station de Gelert, sur l'embranchement du Grand Tronc sur Victoria, fut choisie comme point de départ, et toutes les routes du voisinage furent arpentées, tandis que l'on faisait un examen géologique des townships voisins de Snowdon et de Glamorgan. Cela donna du travail jusqu'au 10 juin, alors que quelques jours furent passés à Minden pour compléter des arpentages commencés dans les townships de Minden, Lutterworth et Anson, puis l'on se rendit à Haliburton.

La dernière partie du mois de juin fut consacrée à faire de semblables arpentanges de routes, avec Haliburton pour centre, dans les townships de Dysart, Guilford, Dudley, Harburn et Monmouth. La rive septentrionale du lac de Douze-Milles (*Twelve-Mile Lake*) fut l'endroit où l'on s'arrêta ensuite, et de là des arpentages et des examens géologiques furent faits du côté du nord par les townships de Stanhope et Sherborne jusqu'au village de Dorset, sur les rives du lac de la Traite *(Trading)*.

Le Dr Adams rejoignit le parti le 1er juillet à Haliburton, et passa le premier mois à faire un examen géologique détaillé des rives de la plupart des lacs situés dans les parties ouest et nord-ouest de la contrée qui figure sur la feuille, ainsi que de la partie de la rivière Muskoka qui traverse les townships de Peck, Finlayson et McClintock. Durant ce temps, il fit aussi des mesurages au pas et à la boussole des routes qui avoisinent Dorset, ainsi que du chemin de colonisation et Districts examinés géologiquement.

Ontario—*Suite.*

de chantier allant depuis Dorset, en gagnant le nord-est, jusqu'au lac au Thé (*Tea Lake*), dans le township de Peck.

Le mois d'août fut employé à des études géologiques et topographiques dans les parties centrale et méridionale de l'étendue couverte par la feuille, surtout dans les townships de Cavendish, Monmouth, Dudley, Harcourt, Cardiff, Anstruther, Chandos, Herschell, Faraday, Wollaston, Limerick, Dungannon et Monteagle. En même temps, le Dr Adams fut occupé à faire des examens de la contrée bordant les lacs dans ces townships, ainsi que des arpentages par cheminement de routes ouvertes dans le vosinage.

Quelques jours (du 7 au 10 septembre) furent employés par le Dr Adams et M. Barlow à examiner les différentes tranchées faites dans la roche le long du chemin de fer d'Ottawa, Arnprior et Parry-Sound, entre les stations de Killaloe et Whitney, et l'ingénieur en chef de la ligne a eu la bienveillance de leur faciliter ces examens. Le Dr Adams est retourné à Montréal le 10 septembre pour reprendre ses travaux à l'Université McGill, tandis que M. Barlow se rendait dans le nord pour compléter certaines explorations dans le district de Témiscamingne, et revenait à Ottawa le 2 octobre.

Les relevés faits dans cette région en septembre par M. James White, dans le but d'établir les positions géographiques nécessaires, sont mentionnés plus loin.

Importance géologique des travaux.

Les relevés et les examens faits par MM. Barlow et Adams dans le district couvert par la feuille d'Haliburton et son voisinage ont une importance spéciale, en ce qu'ils portent sur quelques-unes des questions les plus compliquées de la géologie archéenne, comprenant les relations des séries de Grenville et d'Hastings, les gneiss fondamentaux, ainsi que celles des roches probablement équivalentes au système huronien. Les explorateurs ci-dessus mentionnés font le rapport collectif suivant sur les résultats qu'ils ont obtenus jusqu'aujourd'hui :—

Roches figurant dans la feuille d'Haliburton.

"Les roches qui affleurent dans la région couverte par la présente feuille appartiennent à diverses subdivisions de l'archéen : 1. Laurentien inférieur ; 2. série de Grenville ; 3. série d'Hastings. Le laurentien inférieur comprend la partie de beaucoup la plus considérable de la région examinée, car des roches appartenant à cette formation occupent toute la moitié nord et nord-ouest du district, tandis qu'une étendue plus restreinte se rencontre à l'angle sud-ouest de la carte dans les townships de Lutterworth, Snowdon et Glamorgan. Dans les parties sud et sud-est de la feuille, se présentent d'autres roches semblables qui, cependant, offrent un caractère granitique plus normal.

"1. Le laurentien inférieur de Logan est aussi fréquemment désigné sous les noms de *Basement Complex* ou gneiss fondamental, car il semblait composé d'une réunion de roches cristallines feuilletées dont l'apparence à l'œil nu fait qu'on les décrit et qu'on les mentionne constamment sous le nom général de 'gneiss.' Des études pétrographiques ont depuis peu amplement démontré que ce dernier nom est inapplicable, sauf comme terme d' 'exploration,' ou pour les fins d'une corrélation approximative et d'une description, ou comme un affixe pour décrire les caractères de structure du type de roche examiné. Sous le rapport du caractère pétrographique, le gneiss fondamental est plus ou moins monotone, vu qu'il consiste en plusieurs variétés de roches plutoniques, appartenant surtout aux familles granitiques et dioritiques, auxquelles sont intimement associées des masses basiques foncées d'amphibolite et de granulite à pyroxène. Elles ont l'apparence de masses ignées dans lesquelles une foliation plus ou moins distincte se voit ordinairement, et la persistance d'une telle structure sur de grandes étendues a suggéré le nom de 'gneiss,' car l'on a supposé qu'elles avaient toutes la même origine et la même composition. Bien qu'il semble tout à fait certain que la foliation si commune dans ces roches soit, dans beaucoup de cas, une structure développée durant la solidification du magma duquel elles se sont cristallisées comme résultat de leur différenciation, elle est en d'autres cas probablement le résultat d'un mouvement ou d'une coulée dans la masse elle-même, ou, encore, elle peut avoir été causée par une pression postérieure exercée à une époque où la roche avait acquis une grande partie de sa rigidité actuelle. Dans beaucoup de cas, ce fait a rendu plus prononcée la foliation existant à l'origine, par la fraccture des gros cristaux de feldspath et leur groupement en plaquettes affectant la forme de lentilles ou de cosses dans la direction du mouvement. C'est ainsi qu'ordinairement les roches les plus parfaitement et plus uniformément feuilletées sont celles dont les éléments constituants ont subi une granulation excessive comme résultat d'une pression de cette nature. Il semblerait donc évident que cette foliation, que l'on peut généralement voir dans l'échantillon, n'est qu'un exemple en miniature des effets d'une séparation magmatique, par laquelle, probablement, les immenses masses des éléments constituants plus basiques se sont désagrégées, formant les bandes dioritiques ou amphiboliques que l'on trouve si communément associées aux roches du type granitique.

Ontario—*Suite.*

Laurentien inférieur ou gneiss fondamental.

Origine de la foliation.

"Les différentes variétés de roches gneissiques alternent ou se succèdent en travers de la ligne d'allure, et quelquefois se recoupent les unes les autres, donnant l'idée d'un épanchement compliqué d'une masse à travers l'autre ; mais il y a ordinairement une direction géné-

Epanchements compliqués.

Ontario—*Suite.*

rale avec laquelle, dans n'importe quel district, concorde la foliation de toutes les variétés. Les masses basiques associées sont de couleur très foncée ou noire. Elles ont généralement une foliation assez distincte, mais quelquefois sont très massives, se présentant en morceaux et en fragments de toutes les dimensions et de toutes les formes répandus dans les parties les plus acides, et, dans le plus grand nombre de cas, mélangés si intimement avec ces dernières qu'il est impossible de les séparer sur une carte. On peut voir distinctement que les plus petites de ces masses ont été séparées des plus grandes, qui ont souvent des dimensions énormes, et l'on peut observer ce procédé à toutes ses phases. Les différentes variétés de gneiss granitoïde, qui sont peut-être les plus nombreuses de ces roches gneissiques, s'épanchent dans les grandes masses basiques, les absorbant partiellement et y envoyant des embranchements en forme de coin qui les déchirent et s'y anastomosent de la manière la plus compliquée. On peut alors voir les masses plus petites séparées en fragments encore plus petits, lesquels, soit parce qu'ils se fendent plus facilement dans la direction de leur foliation, soit à cause de mouvements subséquents, alors que la roche était dans une condition plus ou moins plastique, s'allongent souvent en forme de longs rubans. Le fait que de grands mouvements ont eu lieu dans toute la série à une date plus récente est démontré par les ploiements et les courbures de ces bandes et de ces masses plus foncées en toutes sortes de formes curieuses, ainsi que par le fréquent écrasement de grandes masses de l'amphibolite lorsqu'elles sont pénétrées dans tous les sens par de petites veines de pegmatite, donnant naissance à des masses d'une roche gneissoïde basique foncée, remplies de fibres, de bosses ou de fragments séparés, ou de grains de quartz et de feldspath, ce qui donne à la formation une apparence pseudo-conglomératique.

Série de Grenville.

" 2. La série de Grenville diffère d'une manière frappante du gneiss fondamental. Dans la région en question, elle comprend un grand développement de calcaires, auxquels sont associées certaines roches gneissiques dont la structure à grain fin et l'apparence indiquent que ce sont des sédiments fortement altérés. Dans le massif archéen, au nord du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Outaouais, où ces roches ont été l'objet d'une étude très détaillée de la part du Dr Adams, tant sur le terrain que sous le microscope, elles paraissent très différentes des types dominants des gneiss granitiques et dioritiques.

Composition des gneiss.

" Les différentes analyses qui ont été faites indiquent dans la plupart des cas une composition presque identique avec celle des argiles schisteuses ou des ardoises ordinaires, tandis que les échantillons plus quartzeux ressemblent aux bandes siliceuses que l'on rencontre fréquemment dans beaucoup de carrières d'ardoises. Ces roches gneissiques renferment

souvent du grenat, de la sillimanite, du graphite, du rutile et de la pyrite, ce dernier minéral, lorsqu'il est présent, comme cela arrive ordinairement, rendant la roche très rouilleuse lorsqu'elle est exposée à l'air, ce qui l'a fait appeler 'gneiss rouilleux,' nom si communément appliqué à ce membre de la série. Sous le microscope, l'on voit qu'elles ont subi une recristallisation si complète que le caractère primitif en est absolument masqué, bien que l'apparence et la disposition des minéraux constituants donnent souvent l'idée des zones de contact qui bordent les granits. Leur association presque invariable avec les calcaires a été aussi un nouvel argument en faveur de leur caractère clastique primitif. Dans la région figurant sur la feuille d'Haliburton, l'on trouve des roches gneissiques semblables associées aux calcaires cristallins. Ontario—*Suite.*

"Le gneiss, sur une cassure fraîche, est généralement gris clair, parfois presque blanc, la couleur rouilleuse qu'il prend lorsqu'il est exposé à l'action des agents atmosphériques étant causée par l'abondante dissémination de la pyrite et de la pyrrhotine. La matière pyriteuse est souvent si abondante, que l'affleurement est recouvert par un véritable 'chapeau' formé du minéral décomposé, et la ressemblance de ces roches avec les dépôts nickelifères de Sudbury a paru tellement grande qu'elle a justifié un examen détaillé de quelques-uns des gisements. Leur dissemblance totale, en ce qui concerne leur origine, avec les dépôts de Sudbury, et leur ressemblance avec les dépôts pyriteux si abondants dans le laurentien, ont cependant été clairement démontrées par le travail que le Dr Adams a fait dans cette région en 1893.

"Ces roches constituent une zone irrégulière entre le grand massif de gneiss fondamental de la partie nord de la feuille et la série d'Hastings exposée au sud-est. L'allure de la foliation de la série de Grenville suit, d'une manière générale, les limites du gneiss fondamental, et l'on voit très distinctement cette série s'enrouler autour du massif long et étroit de l'angle sud-ouest de la carte. Des masses isolées du calcaire et des roches gneissiques caractéristiques de la série de Grenville se trouvent aussi sous la forme de lambeaux détachés dans le gneiss fondamental vers sa lisière, comme, par exemple, dans les townships de Lutterworth et de Stanhope. Relation avec le gneiss fondamental.

"Les calcaires et les gneiss associés qui caractérisent cette série ne forment qu'une très petite proportion des roches des massifs dans lesquels ils se rencontrent, et qui, à cause de leur présence, ont ordinairement été mentionnés comme appartenant à la série de Grenville. Il sont associés à des roches gneissiques et amphibolitiques de volume beaucoup plus gros, qui les enclavent ordinairement, lesquelles sont identiques par leur caractère avec celles du gneiss fondamental. Les

Ontario— *Suite.*

calcaires sont aussi presque invariablement pénétrés par de grandes masses de pegmatite à gros grain, et, dans certains cas, des étendues considérables du calcaire sont empâtées dans le gneiss fondamental.

"Ainsi, le tout présente le caractère d'une série de roches sédimentaires, surtout des calcaires, dans lesquelles se sont épanchées de grandes masses de gneiss fondamental, et peut-être que quelques-unes des variétés des roches gneissiques qui s'y trouvent doivent leur origine au mélange partiel des matériaux sédimentaires avec les roches ignées par une fusion véritable. Cependant, il n'y a aucune raison de croire, d'après les témoignages que nous possédons aujourd'hui, qu'aucune partie considérable de la série ait été formée de la manière en dernier lieu mentionnée.

Difficulté de séparer le gneiss fondamental.

"On verra facilement que la délimitation exacte des parties de la série de Grenville est ainsi souvent une affaire de grande difficulté, car il n'y a aucune limite tranchée entre cette série et le gneiss fondamental, et il a été difficile jusqu'ici, dans le cas de la série de Grenville, d'expliquer l'existence d'une proportion comparativement aussi faible de strates sédimentaires intimement associées à des volumes aussi considérables de roches gneissiques ignées.

Portée des observations récentes.

"Les relations des deux séries dans l'Ontario central, comme le démontrent les études des deux dernières campagnes, jettent une nouvelle lumière sur le sujet et en indiquent l'explication probable. Ces relations sont telles qu'elles font croire que dans la série de Grenville nous avons un groupe d'assises véritablement sédimentaires, qui se sont affaissées lentement dans les roches ignées du gneiss fondamental, et que ces dernières s'y sont épanchées en masses considérables, alors qu'elles étaient à l'état de fusion ou de plasticité. Cependant, les calcaires n'indiquent pas de preuve distincte d'absorption ou de solution dans les roches épanchées, à moins que quelques-uns des gneiss très grenatifères souvent associés au calcaire ne soient réellement formés par un mélange intime des deux roches. Les calcaires ont toujours subi le métamorphisme à un haut degré, offrant les caractères de marbres blancs et roses grossièrement cristallins, quoique souvent plus ou moins impurs. Des masses de ce calcaire ou marbre fortement cristallin sont parfois tout à fait isolées, enclavées dans les roches gneissiques comme si elles avaient été séparées de la masse-mère et pressées par le haut ou par le bas dans le magma gneissique. Le contact du gneiss fondamental et de la série de Grenville semblerait donc être un contact d'irruption.

Série d'Hastings.

"3. La partie sud-est du district couvert par la feuille est principalement supportée par des roches de la prétendue série d'Hastings, con-

sistant surtout en calcaires, dolomies en lits minces, etc., recoupés par de grands épanchements de diorite à gabbro et de granit. Ces calcaires et ces dolomies sont ordinairement à grain fin et de couleur bleuâtre ou grisâtre, avec de minces couches interstatifiées contenant des faisceaux ressemblant à des gerbes de cristaux d'amphibole, et, en comparaison des calcaires de la série de Grenville, ils sont ordinairement beaucoup moins altérés. Ils constituent au delà de tout doute une véritable série sédimentaire, et, dans la région située au sud de la superficie figurant dans la présente carte, ils sont associés à des conglomérats ou brèches et à des ardoises d'origine indubitablement plastique. Ontario—*Suite.*

" Bien que des courses répétées aient été faites de la série de Grenville à celle d'Hastings, aucune ligne de divison nettement définie n'a encore été découverte. Vers la partie sud-est du massif, les calcaires de la série de Grenville, tout en étant encore très cristallins, semblent, en beaucoup d'endroits, moins altérés, et finalement, à mesure que l'on approche de la série d'Hastings, ils présentent par places la couleur bleuâtre des calcaires de la dernière série, de sorte qu'il est souvent impossible de déterminer à quelle série ils doivent être rapportés. Les calcaires de l'une et l'autre série portent les très nombreuses bandes interstratifiées impures ou gneissiques si fréquemment mentionnées dans les descriptions des calcaires de la série de Grenville, ce qui rend la ressemblance encore plus complète. De fait, bien que les véritables relations des deux séries soient obscurcies par la présence d'épanchements nombreux et considérables de roches granitiques et pyroxéniques basiques, et bien qu'elles ne puissent être déterminées avec une certitude absolue que par l'achèvement de la carte, les recherches indiquent jusqu'ici que, dans la région en question, la série d'Hastings représente probablement les roches sous la forme qui se rapproche le plus de leur état primitif, et que les mêmes roches, lorsque le magma gneissique sous-jacent les a pénétrées, désagrégées, effritées et fortement altérées, qu'il s'y est mélangé et qu'elles s'y sont affaissées, ont été reconnues comme appartenant à la série de Grenville. Si nous devons prendre cela comme une diagnose exacte des relations des deux series, nous avons dans celle de Grenville une partie de la série d'Hastings qui a subi un extrême métamorphisme. Ses relations avec la série de Grenville.

" Quant à l'âge de la série d'Hastings, nous n'en connaissons encore que peu de chose, mais le caractère et la composition de quelques-uns de ses élements, surtout les brèches et les conglomérats, ainsi que la nature de son contact avec les roches gneissiques ignées associées, semblent offrir des présomptions en faveur de sa corrélation définitive avec le huronien. Huronien.

Ontario—*Suite.*

Syénite à néphéline.

"La présence de la syénite à néphéline sur la superficie comprise dans la présente feuille a déjà été signalée.* Un autre petit lambeau, qui n'avait pas encore été remarqué, fut découvert par M. Barlow sur le lot 30, con. IV, township de Glamorgan. Dans les townships de Dungannon et de Faraday, trois massifs distincts de ces roches ont été grossièrement esquissés. L'un recouvre des portions des concessions XIII et XIV, s'étendant des lots 25 à 29 dans la première, et des lots 23 à 26 dans la dernière. A ce massif sont associés de grosses masses de sodalite bleu foncé, dont une forte partie pourrait être utilisée pour des fins de bijouterie et d'ornementation. Une autre masse beaucoup plus petite se rencontre sur le chemin de Mississipi, à l'est du pont qui traverse la rivière York dans le township de Dungannon, près de la ligne qui sépare les lots 12 et 13 de la concession XI. La sodalite trouvée dans cette localité est en petite quantité, mais la néphéline s'y trouve associée à l'albite en très gros cristaux, formant des masses et des ségrégations ressemblant à de la pegmatite. La roche est généralement de couleur gris pâle, et, surtout lorsqu'elle est feuilletée, offre une forte ressemblance avec les gneiss gris ou dioritiques si communs dans le laurentien. Bien que la roche soit quelquefois massive, elle a généralement une foliation très distincte, la direction de cette foliation correspondant avec celle des roches gneissiques ordinaires qui affleurent dans le voisinage.

Sodalite bleue.

Hastingsite et cancrinite.

"La syénite prend, sous l'action des agents atmosphériques, une curieuse surface marquée de cavités remplies par la néphéline, qui est ordinairement très abondante, laissant en relief les cristaux de feldspath et de bisilicate de forme irrégulière. Au massif de la rivière York, le bisilicate présent semble être principalement de l'hastingite (ainsi appelée par le Dr Harrington, qui en a fait une analyse), l'amphibole le plus basique qui ait été décrit jusqu'ici. On a trouvé de la cancrinite intimement associée à la néphéline sur le lot 25, concession XIII de Dungannon.

"Une petite superficie de syénite à néphéline se rencontre au nord-ouest du village de Bancroft, et envoie un éperon qui traverse le chemin d'Hastings à environ un demi-mille au nord du village.

Minerais de fer du district.

"Des dépôts de minerai de fer sont assez souvent associés aux amphibolites basiques foncées du gneiss fondamental dans la partie méridionale du district, mais bien qu'ils aient fréquemment une très grande étendue, ils renferment ordinairement en grande quantité un mélange de matière pyriteuse, tandis que, fréquemment aussi, la présence de

* Rapport annuel, Com. géol. du Canada, vol. VI (N.S.) partie J., p. 5. *Am. Journ. Sci.*, 18 juillet 1894.

silicates ferrugineux noirs, tels que l'amphibole, le pyroxène et le grenat, rend le minerai lui-même plus ou moins impur. Ce minerai est généralement du fer oxydulé, contenant par places une petite proportion, bien que variable, de fer titané, mais plusieurs gisements sont entièrement exempts de ce minéral nuisible. La quantité de soufre contenue dans beaucoup de dépôts, à cause de la présence des sulfures, pourrait diminuer considérablement la valeur du minerai, tandis que dans d'autres cas, son abondance pourrait rendre le minerai impropre à la fonte. Cependant, de nouvelles recherches peuvent révéler des gisements de fer exploitables et suffisamment dépourvus de ces sulfures pour en justifier l'exploitation. Ontario—*Suite.*

" Des minerais de fer provenant des localités suivantes ont été examinés au laboratoire de la Commission :— Liste des minerais examinés.

a. Minden, comté d'Haliburton, lot 11, rang I. Rapport de 1894, page 19 R, nº 14.
b. Lutterworth (mine Paxton), counté d'Haliburton, lot 5, rangs V et VI. Rapport de 1894, page 19 R, nº 16.
c. Lutterworth (mine Paxton), comté d'Haliburton, lot 5, rangs V et VI. Rapport de 1892-93, page 8 J.
d. Lutterworth, comté d'Haliburton, lot 16, rang VII. Rapport de 1878-79, page 17 H.
e. do do do 5, do VI. do 1878-79, page 17 H.
f. Snowdon, comté d'Haliburton, lot 20, rang I. Rapport de 1873-74, page 254, nº 8.
g. do do do 20, do I. do 1894, page 19 R, nº 18.
h. Wollaston, comté d'Hastings, lot 16, do II. do 1887-88, page 28 T, nº 4.
i. do do do 15, do II. do 1887-88, page 28 T, nº 5.
j. do do do 9-10, rang XV. Rapport 1887-88, page 29 T, nº 6.
k. Carlow, do do 6-7, do XVI. do 1887-88, page 29 T, nº 9.

Analyses des minerais ci-dessus.

Spécimen.	Minerai.	Fer métal.	Ox. de manganèse.	Alumine.	Chaux.	Magnésie.	Soufre.	Phosphore.	Titanium.	Insoluble.
a.	Fer oxydulé	30·29	.....	....	.....	..	.....	.....	Traces.	.....
b.	do	.....	.....	.....	.....	....	.....	.....	Point..	.....
c.	do	48·64	.....	6·24	3·81	3·38	·03	Point.	0·15	19·30
d.	do	46·50	....	....	.....	.....	.....	.....	Point..	20·16
e.	do	49·26	.....	.....	.....	.....	...	...	.....	26·55
f.	do ...	60·19	·13	·42	1·43	2·56	·04	·07	·73	11·17
g.	do	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Point..	.....
h.	do	26·94	.....	.....	.....	.....	....	....	Point..	.....
i.	do	56·50	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Point..	.....
j.	do	28·42	.....	.....	...	.....		.....	Trace..	.....
k.	do	46·66	.....	....	.....	.....	.....	.....	Trace..	.....

" Des minerais provenant des localités suivantes ont été examinés par différents chimistes qui ont fait des rapports de leurs examens. (Voir Rapport de la Commission royale sur les mines d'Ontario), pages 130-132. Autres gîtes de minerais de fer.

Ontario—*Suite.*

" La mine *Howland* (appelée aussi quelquefois la mine *Snowdon* ou *Pusey*) est située sur les lots 26 et 27, concession IV de Snowdon. Le puits est sur le lot 26, et l'analyse de minerai a donné 59-50 de fer métallique, ·005 de phosphore, ·06 de soufre.

" La mine *Impériale*, sur le lot 33, concession III de Snowdon, est une hématite brune. L'analyse démontre que le minerai renferme 45·82 pour 100 de fer métallique. Le phosphore est en très petite quantité ; pas de soufre ni de titanium, un peu de chaux et une grande proportion de silice.

" La mine de *Pine-Lake*, sur le lot 35, concession IV de Glamorgan, est sur une magnétite contenant entre 52 et 55 pour 100 de fer métallique. Elle renferme peu de phosphore, mais beaucoup de chaux et de titanium.

" La mine *Nationale* est sur les lots 30 et 31, dans la concession XIII du township de Glamorgan. C'est aussi une mine de magnétite.

" La mine de *New-York* est sur le lot 27, concession XV du township de Glamorgan, et contient plus de 70 pour 100 de fer métallique, des traces de phosphore, et ni soufre ni titanium.

" La mine *Coe-Hill* est située sur le lot 46, concession VIII de Wollaston, et semble résulter de l'enrichissement local d'une amphibolite basique foncée venant en contact avec un granit. Le minerai est du fer oxydulé, mais il contient un mélange considérable de matière pyriteuse, et quelques-uns des blocs empilés sur le monceau de minerai se désagrégent à cause de l'abondance des sulfures qui se décomposent.

" Dans le tawnship de Wollaston, le fer oxydulé se rencontre sur les lots 14 et 15, concession II, et sur les lots 17, 18 et 19 de la concession VIII, étant un prolongement vers l'ouest du dépôt de Coe-Hill. La magnétite se rencontre aussi en quantité considérable associée aux masses de syénite à néphéline, mais nulle part où on l'a trouvée ailleurs, les dépôts n'ont d'importance industrielle.

Apatite.

" L'apatite, ainsi qu'on pouvait s'y attendre, se trouve en différents endroits dans toute la région, mais jusqu'ici, l'inaccessibilité du district et les prix réduits ont empêché l'expédition de ce minéral, bien que des travaux considérables d'exploitation aient été faits dans le township de Monmouth au nord-ouest de la station de Tory-Hill, sur le chemin de fer I. B. & O.

" On a cependant trouvé le minéral aux endroits suivants :—

" Township de Dudley, lot 4, concession III.
" " Dysart, lot 11, concession V.
" " Harcourt, lot 21, concession XI.
" " Monmouth, lots 14, 15 et 17, concession XI.
" " Cardiff, lot 22, concession XIV.
" " Faraday, à 5 milles au sud-ouest de Bancroft.
" " Monteagle, lot 26, concession VI.

"Le mica, phlogopite et muscovite, se rencontre en quantité considérable en un certain nombre d'endroits. On était à exploiter un dépôt qui promettait beaucoup près du chemin de fer I. B. & O., à environ deux milles à l'ouest de Wilberforce. Dans les townships d'Hershell et de Dungannon, la présence du minéral a été signalée en plusieurs localités. Ontario—*Suite.* Mica.

"La découverte d'un gisement considérable de corindon sur le lot 14, concession XIV du township de Carlow, par M. W.-F. Ferrier, du département de la Commission géologique, est décrit ailleurs. Corindon.

"Les différents calcaires cristallins sont souvent assez purs pour produire la plus belle qualité de chaux, tandis que quelques-uns des lits fourniraient sans doute des matériaux que l'on pourrait employer comme marbre. Marbre.

"On a trouvé du graphite associé à des roches de la série de Grenville dans les townships de Dysart et de Glamorgan. Il est probablement largement distribué dans toute la région, mais l'on n'a encore découvert aucun gisement d'importance industrielle." Graphite.

Le Dr R.-W. Ells a consacré à peu près quatre mois de la première partie de l'année à mettre au net et à compiler des notes d'exploration prises durant la campagne précédente, se rattachant principalement à la feuille 122 de la série d'Ontario. Cette feuille couvre la vallée de l'Outaouais depuis le voisinage de la cité d'Ottawa jusqu'à Pétéwawa, et, de même que pour la feuille 121, comprenant la région située à l'est, elle n'exige aujourd'hui qu'une compilation et une correction finales avant sa publication. Au commencement de mai, le Dr Ells a commencé ses travaux sur le terrain, son attention se portant principalement sur l'étendue comprise dans la feuille 119 qui joint le n° 122 au sud. Travaux du Dr. Ells.

Le Dr Ells fait le rapport suivant sur les travaux accomplis durant l'été :—

"Les explorations de la présente campagne ont été faites sur des portions des comtés de Renfrew, Addington, Frontenac, Lanark et Carleton, comprises dans la feuille n° 119. La première partie de la campagne a été passée à l'examen de la région longeant la rivière et les lacs Rideau, comprenant plusieurs grands lacs reliés à ce système, ou dans le voisinage, parmi lesquels se trouvaient le lac de Bob, le lac Sharbot, et d'autres d'accès facile par de courts portages. La rivière Mississipi, sa chaîne de lacs, et la contrée qui y touche des deux côtés, ont été soigneusement examinées depuis Carleton-Place jusqu'aux Etendue couverte par les explorations dans Ontario

Ontario—Suite.

sources, ainsi que les lacs qui se trouvent sur la partie supérieure de la branche méridionale de la Madawaska, comprenant le lac Weslemcoon et d'autres de cette chaîne.

Rivières Noire et Coulonge.

"La dernière partie de juillet et la première partie d'août furent consacrées à examiner les rivières Noire (*Black*) et Coulonge, sur le côté nord de l'Outaouais. La première fut remontée sur une distance d'environ soixante-dix milles, jusqu'à la crique à Foran, d'où une route s'étend à travers une série de lacs et de cours d'eau jusqu'au lac Bryson, qui est à un mille à peu près à l'ouest de la Coulonge, dans laquelle il se déverse par la crique Bryson, à vingt-deux milles environ en amont de l'embouchure de la Coulonge. Cette partie de la carte de Québec est pour ainsi dire un blanc sur le plan des Terres de la Couronne, quoiqu'un certain nombre de grands lacs existent dans la région, dont quelques-uns ont dix ou douze milles de longueur.

Dans Québec.

Arpentages de routes aux environs des rivières Madawaska et Mississipi.

"Les deux derniers mois de la campagne furent passés à arpenter à l'odomètre les routes de la région située entre les rivières Madawaska et Mississipi, et celles de la région située au nord du dernier cours d'eau. Une grande portion de ce pays est très raboteuse et très accidentée, et, sur certains espaces, la surface est en grande partie de la roche nue, le bois et le sol ayant été presque entièrement brûlés. Bien que le plus grand nombre des roches observées appartiennent aux formations cristallines, certaines étendues souvent considérables des formations sédimentaires plus récentes, du Potsdam à la Rivière-Noire (*Black River*), les deux compris, ont été rencontrées. Les superficies sur lesquelles ces roches étaient le plus développées appartenaient à la dernière formation, les fossiles caractéristiques étant passablement abondants. Elles reposent fréquemment sur les roches cristallines, sans l'interposition des formations inférieures du cambro-silurien.

Roches des rivières Noire et Coulonge.

"L'étendue traversée par les rivières Noire et Coulonge est en bonne partie occupée par des granits et des gneiss rougeâtres. Les derniers sont cependant quelquefois grisâtres et amphiboliques, et parfois grenatifères. Des bandes de calcaire cristallin affleurent bien le long des quarante premiers milles du cours inférieur de la rivière Noire, et des bandes semblables se voient le long de la Coulonge jusqu'au 70e poteau milliaire à partir de son embouchure. L'allure générale des gneiss et des calcaires sur cet espace est N. 30° O., mais des masses de granit les font apparemment souvent dévier de cette direction. Dans leur partie supérieure, ces cours d'eau passent à travers un pays comparativement plat, abondamment couvert de drift sablonneux, lequel, par places, est supporté par de l'argile. Des éminences isolées de granit rougeâtre s'élèvent çà et là, mais cette partie est beaucoup moins raboteuse que celle située plus près de l'Outaouais.

Ontario—*Suite.*

Cours de la rivière Noire.

"La rivière Noire a un cours très tortueux et passe sur une grande distance entre des berges de sable, avec un courant constant de deux à trois milles à l'heure, lorsque l'eau est basse. En conséquence, il est un peu difficile de remonter la rivière. Des rapides se présentent à de fréquents intervalles, nécessitant un certain nombre de portages, dont quelques-uns sont très fatigants. Le pire de tous est aux Longs-Rapides, à soixante milles de l'embouchure de la rivière, où il faut "portager" pendant trois milles sur l'éperon d'une montagne. Les rapides violents qu'il y a sur la partie inférieure du cours d'eau, entre les vingtième et quarantième milles, sont tournés en prenant la route du lac Vert (*Green Lake*), par une chaîne de lacs avec six portages, revenant à la rivière immédiatement en aval du rapide du Manitou. Le plus long portage sur cette route est d'environ un demi-mille. Une bande de calcaire cristallin s'étend le long du chemin et est associée à des gneiss rouilleux et grenatifères.

Lac Bryson.

"La contrée située entre les rivières Noire et Coulonge, au sud de la crique à Foran et de sa chaîne de lacs, est généralement raboteuse et accidentée. Il n'a pas été observé de calcaire sur aucun de ces lacs ou cours d'eau, ni sur les portages. Le caractère du pays au nord est semblable à celui que présentent les parties supérieures des rivières Gatineau et Rouge, plus loin à l'est Autour du lac Bryson, qui ne figure pas sur la carte de Québec, et dont la longueur est de douze à quatorze milles sur une largeur d'un à deux milles, de hautes falaises de gneiss quartzeux grisâtre se rencontrent le long du côté est, avec un plongement de 10° à 50° vers l'est. Par places, ce gneiss semble presque aussi feuilleté que le grès de Potsdam, et il plonge au-dessous du calcaire de la Coulonge supérieure. Les calcaires se montrent sur ce cours d'eau à l'embouchure et en amont de la rivière aux Corneilles, qui entre du côté de l'est dans la branche-mère à peu près au 70me poteau milliaire, et par laquelle une route canotière s'étend jusqu'au Désert et de là jusqu'à la Gatineau.

Orientation générale des roches archéennes.

"L'allure des roches, sur les rivières Noire et Coulonge, comparativement à celle des roches vues sur la Gatineau et les cours d'eau plus à l'est, est digne de remarque. La chose est encore plus frappante lorsqu'on la compare avec l'allure des roches observées sur la Bonnechère et la Madawaska au sud, où la direction générale des différentes bandes est de 40° à 60° est-quart-nord. Sur le chemin de fer de Kingston à Pembroke, au sud du lac Calabogie, la direction de roches semblables est vers le nord ou quelques degrés ouest-quart-nord. Les formations paraissent donc suivre une large courbe sigmoïde sur un espace très considérable. Les détails n'ont pas encore été tracés sur la carte, mais nous avons aujourd'hui des données suffisantes pour le faire avec assez

Ontario—*Suite.*

d'exactitude. En même temps, l'on doit admettre que la présence de grandes superficies de roches éruptives, telles que diorites, syénites et granits, a influé à un très haut degré sur la disposition des roches, ainsi que le démontrent les lignes d'allure en beaucoup d'endroits.

Calcaires cristallins.

"Un trait bien accentué des formations du voisinage de la Madawaska, dans la région située au sud de cette rivière, est le grand développement des calcaires cristallins. Par leur caractère, ils diffèrent un peu de ceux trouvés dans le district de Grenville. Ils sont souvent caractérisés par la présence de nuances bleuâtres et gris-bleuâtre, et par une structure rubanée bien définie, ce qui donne à la roche un aspect bariolé particulier sur de grandes distances. Souvent aussi, le calcaire est très dolomitique, et, par places, devient d'un brun ocreux particulier sous l'action des agents atmosphériques. Au lieu de consister dans l'association ordinaire des gneiss grisâtres et gris-rougeâtre trouvés au nord de l'Outaouais, les roches associées sont pour la plupart des schistes amphiboliques, micacés ou chloritiques. Les micashistes caractéristiques sont parfaitement exposés sur le chemin de fer de Kingston à Pembroke, entre les stations de Lavant et de Flower, ainsi que le long de certaines portions de la rivière Mississipi sur le côté nord du lac à la Vase (*Mud Lake*), à un mille environ d'Ardoch. Ils affleurent bien aussi sur le côté sud du lac au Marbre (*Marble Lake*), dans le township de Barrie. Les roches amphiboliques ont cependant un développement beaucoup plus grand, et sont souvent massives et sans aucune structure schisteuse.

Schistes associés.

Galène argentifère.

"Au nord de la Mississipi, le calcaire est la plupart du temps de couleur bleue et souvent ardoisier. Ce caractère est bien visible sur le chemin allant d'Ardoch à la tête du lac Long ; mais dans le voisinage des épanchements, la couleur bleuâtre disparaît, et la roche se change en une masse couleur crème fortement cristalline, fournissant par places un marbre blanc, souvent très beau. Bien qu'on la voie quelquefois, la serpentine est rare. Sur cette superficie, la présence de galène argentifère dans le calcaire, à une grande proximité de la roche amphibolique, mérite d'être signalée, la proportion de l'argent dans quelques-uns des filons étant suffisante pour leur donner une valeur industrielle. Dans les roches amphiboliques et autres schistes de cette région, l'on rencontre aussi des veines de quartz qui portent de l'or en petites quantités, mais ces veines, autant que l'on sache, sont généralement en chapelet dans leur distribution. Ces roches étant apparemment le prolongement vers l'est de celles qui contiennent de l'or dans Marmora et Madoc, il est fort possible que l'on y découvre quelque jour de véritables filons aurifères.

Or.

A ce sujet, l'on peut noter que l'analyse d'un échantillon de quartz provenant du 28e lot du rang VIII de Clarendon, dans le comté de Frontenac, analyse faite au laboratoire de la Commission, a donné de l'or dans la proportion de 2·098 oz. à la tonne. Cette localité est à environ deux milles et demi au nord-ouest d'Ardoch, sur la rivière Mississipi, les roches étant celles de la série d'Hastings. Un autre échantillon provenant de la moitié ouest du lot 10, concession VI de Lavant, dans le comté de Lanark, a rapporté une proportion de 0·195 oz. d'or à la tonne. Ces analyses démontrent clairement l'existence de la zone aurifère de la région de Madoc et Marmora dans ce massif. On a aussi signalé de l'or dans plusieurs endroits de la partie occidentale du township de Denbigh, et plusieurs mines ont été ouvertes dans ce district, mais rien de défini n'a encore été constaté en ce qui concerne la valeur véritable du quartz. Ontario—*Suite.*

"Le principal minéral d'importance industrielle trouvé jusqu'ici dans les roches amphiboliques et les calcaires associés est le minerai de fer. Il y en a de deux sortes : la magnétite et l'hématite rouge. Un examen de ces gisements fut fait en 1895 par M. Ingall, de la Commission, dont le rapport est aujourd'hui en voie de préparation. Un rapport préliminaire sur le sujet par M. Ingall a déjà paru dans le compte rendu sommaire de 1895. Un certain nombre de ces gisements se trouvant dans la région où se sont accomplis les travaux de la présente compagne, ont été soigneusement examinés relativement à leurs relations géologiques. Il a été établi que ceux d'hématite, dont seulement trois ont été reconnus, savoir, celui de la mine Dalhousie et deux du côté sud du lac Blanc (*White Lake*), dans le township de Darling, trouvés dans la formation de calcaire cristallin, avec laquelle aucune roche éruptive n'était visible. Les dépôts de magnétite, d'un autre côté, étaient invariablement associés à des masses éruptives, pour la pupart dioritiques, l'amphibole dominant dans une grande mesure. Quelques-uns des dépôts les plus considérables et apparemment les plus importants sont associés aux calcaires, mais dans ce cas, cependant, des masses de diorite ou de roche amphibolique étaient présentes, comme aux mines *Caldwell* et *Yuill.* Dans aucun cas, des dépôts distinctement stratifiés n'ont été observés. Dans plusieurs des minerais, l'ont pouvait observer de petites quantités de pyrite, mais dans certains cas elle en était complètement absente et le minerai d'excellente quantité. Minerais de fer.

"Un affleurement de minerai de fer magnétique fut observé près du chemin conduisant de Dacre à Mont-Saint-Patrick, à environ un quart de mille au sud du premier village, mais aucune tentative n'a été faite pour exploiter le gisement, et la quantité en est encore inconnue. Minerai de fer de Mont-Saint-Patrick.

Ontario—*Suite.*

"Les minerais de fer du district, dans le voisinage du chemin de fer de Kingston à Pembroke, se rencontrent dans ce que l'on a appelé la formation d'Hastings. De petits dépôts d'apatite et de mica ont été observés en plusieurs endroit dans la région explorée, mais les roches associées diffèrent considérablement de celles qui se trouvent dans toute la zone minérale de l'Outaouais inférieur, ou au sud du lac Rideau, et la quantité de ces minéraux que l'on a vue n'était pas de nature à justifier la dépense de beaucoup de capitaux pour leur examen.

Calcaires cristallins au nord de la Madawaska.

"Au nord de la Madawaska, dans les townships de Griffith, Brougham et Bagot, bien que la surface de la région soit souvent très raboteuse et accidentée, l'on voit de grandes étendues de calcaire cristallin, fréquemment dolomitique. Ces massifs calcarifères ne se rencontrent pas seulement dans les vallées, mais constituent de hautes collines. Par endroits, la roche est très chargée de trémolite, et ce caractère est aussi bien visible dans les calcaires qui se trouvent au nord du lac Calabogie, ainsi qu'en certains endroits dans le township de Darling et dans South-Elmsley. De grandes étendues de ces calcaires, souvent bien exposés, se voient dans McNab, Darling, Lanark et Ramsay.

Mine de graphite du lac au Poisson-Blanc (*Whitefish Lake*).

"Sur le lot 18 du rang III de Brougham, à l'extrémité méridionale du lac au Poisson-Blanc, se rencontre un gisement important de graphite. Les roches encaissantes sont des calcaires cristallins, mais des dykes de granit paraissent aussi dans le voisinage. Sur la rive du lac, le dépôt a été mis au jour sur une distance de cent cinquante pieds ou plus, exposant une couche de graphite de huit à dix pieds de puissance. Au moins la majeure partie du minerai semble amorphe, mais une structure floconneuse se voit en certaines portions. Cette mine est éloignée d'environ douze milles du chemin de fer à Calabogie, et un nouveau chemin a été construit pour les fins de l'expédition. Un petit dépôt de graphite semblable se rencontre dans le township de Darling, près de Tatlock.

Lac Mazinaw.

"Depuis les environs du milieu du lac Mazinaw, en gagnant le nord dans Denbigh, et de là en allant à l'ouest sur quelques milles, comprenant la plus grande partie des townships d'Ashby, Effingham et Abinger, la région est pour la plupart occupée par des gneiss et des granits grisâtres et gris-rougeâtre, ayant généralement une foliation bien définie. Cette formation représente peut-être le gneiss fondamental du laurentien. La contrée est très raboteuse et les établissements peu nombreux. Au sud du lac Mazinaw, les roches sont pour la plupart amphiboliques, ayant souvent une nuance verte bien prononcée, passant par places en schistes chloritiques bien distincts. Souvent ces schistes deviennent micacés et sont associés à des bandes ardoisières qui contiennent quelquefois des galets de quartz en abondance, constituant ainsi de véri-

tables conglomérats, dans lesquels les galets sont ordinairement allongés le long des lignes de schistosité. Ils sont bien visibles dans le township de Kaladar, près de la mine d'or, non loin de Flinton. Ontario—*Suite.*

"La limite septentrionale de la série d'Hastings proprement dite, sur la rivière Outaouais, telle qu'aujourd'hui reconnue, est à une courte distance à l'ouest de l'embouchure de la Bonnechère ; de là la ligne de division entre cette série et la partie sous-jacente du laurentien passe à une courte distance à l'ouest de la ville de Renfrew. Continuant au sud-ouest, elle traverse la Madawaska dans le township de Griffith, près du chemin de Denbigh, et s'étend au delà du lac Mazinaw, tel que déjà indiqué. La limite méridionale n'en a pas encore été suivie sans interruption. Sur le chemin de fer de Kingston à Pembroke, les roches amphiboliques s'étendent avec des bandes de calcaire sur une distance d'au moins quatre milles au sud du lac Sharbot, et occupent apparemment la plus grande partie du township de Lanark, au nord de la rivière Mississipi. Certaines superficies dans South-Elmsley contiennent aussi des masses de calcaire trémolitique, et, sous ce rapport, comme aussi sous le rapport du caractère des roches associées, elles ressemblent à la série d'Hastings. Limites de la série d'Hastings.

"Les travaux d'exploitation des mines dans la partie examinée durant la dernière campagne sont aujourd'hui presque entièrement suspendus. Sur le côté sud du lac Rideau, à environ quatre milles de la passe à Oliver's-Ferry, un dépôt très considérable de mica était cependant exploité à l'époque de notre visite. Mine de mica.

"Le gisement de graphite près d'Oliver's-Ferry n'est pas exploité, bien que le minéral paraisse abondant et de bonne qualité. Graphite d'Oliver's Ferry.

"De grandes masses de granit binaire blanc, dans lequel le feldspath prédomine dans une grande mesure, ont été rencontrées dans un certain nombre d'endroits, et quelques-unes de ces masses, lorsqu'elles ne sont pas trop éloignées d'un lieu d'expédition, devraient être importantes au point de vue commercial pour la fabrication de la porcelaine. De très grandes étendues de ces roches blanchâtres se présentent à une courte distance à l'ouest du chemin de fer de Kingston à Pembroke entre les stations de Lavant et de Snow-Road. Un dépôt considérable de cette roche se rencontre aussi au lac Noir (*Black Lake*), dans North-Burgess, non loin du lac Rideau, et dans North-Crosby, près du lac Supérieur. Granit binaire.

"Un dépôt peut-être important d'ocre ferrugineuse de bonne apparence a été remarqué, sur un chemin raboteux à une courte distance à l'ouest du chemin de fer de Kingston à Pembroke, dans le township de Blythfield. Il est situé dans les rangs II et III, entre les lots 5 et 10. Ocre ferrugineuse.

Ontario—*Suite.*

"Un certain nombre de lacs contenant des lits de marne ont été observés en divers endroits, dans quelques-uns desquels les dépôts semblaient étendus. Ces lacs peuvent facilement être reconnus à leur couleur vert-bleuâtre particulière.

"Les opérations de la campagne ont duré du 10 mai au 3 octobre."

Travaux de M. Giroux.

Après la clôture des opérations de la campagne, dans l'automne de 1895, M. N.-J. Giroux commença le tracé de la carte des explorations qu'il avait faites durant l'été, mais au commencement de 1896, il fut obligé de suspendre ce travail par suite d'une grave maladie. Lorsqu'il fut rétabli, il recueillit de nouveaux matériaux nécessaires à la préparation des cartes géologiques qu'il avait été chargé de faire, et, le 1er juin, il revint sur le terrain pour continuer et, s'il y avait possibilité, compléter la feuille n° 120, qui couvre des parties d'Ontario et de Québec entre l'Outaouais et le Saint-Laurent, y compris les villes d'Ottawa et de Cornwall. Comme je l'ai dit ailleurs, les travaux de M. Giroux ont été terminés d'une manière inattendue par sa mort survenue peu de temps après son retour de ses explorations. Le rapport préliminaire suivant, qu'il avait en partie préparé, a été publié depuis par le Dr Ells :—

Relevés près d'Ottawa.

"Les quelques premiers jours des explorations, pendant la campagne de 1896, ont été passés avec le Dr Ells à faire le relevé de la superficie située le long de la limite de la région couverte par les feuilles 120 et 119, à l'examen de laquelle il était occupé ; et le 1er juin, je partis pour aller à mes propres travaux plus près du Saint-Laurent. Les relevés commencés l'année précédente dans le comté de Glengarry furent continués, afin de compléter autant que possible la cartographie de l'est à l'ouest.

"Il reste encore à faire une petite quantité d'ouvrage dans le comté de Soulanges, ainsi que dans Huntingdon, du côté est du Saint-Laurent, afin de compléter pour sa publication la feuille n° 120.

Etendue parcourue.

"Des mesurages de chemins ont été faits, principalement au sud du chemin de fer du Canada Atlantique, et s'étendent vers le sud jusqu'à la ville de Prescott sur le Saint-Laurent, laquelle est près de la limite méridionale de la feuille. On a relié cette partie de la carte avec la ville d'Ottawa et avec la feuille de l'ouest, n° 119. La plus grande partie de l'étendue située entre l'Outaouais et le Saint-Laurent fut parcourue, de sorte que les relevés de la partie comprise dans cette feuille sont aujourd'hui presque terminés.

Roches vues.

"Les roches trouvées sont entièrement limitées aux formations paléozoïques inférieures, s'étendant depuis le Potsdam jusqu'à celui de Lor-

raine, tous deux inclusivement. Des étendues considérables sont occupées par des lits du calcifère et du Trenton, et nous avons remarqué un affleurement d'argiles schisteuses rouges semblables à celles classées comme appartenant au Médina à l'est du Saint-Laurent, près des Trois-Rivières. Les arpentages furent tous faits à l'odomètre, et le nombre de milles mesurés s'élevait à près de 1,150. Ontario—*Suite.*

" Les formations rocheuses par toute l'étendue mesurée ont généralement une attitude horizontale. Une ligne de bouleversement fut observée, courant presque nord et sud sur une distance d'à peu près quatre milles, dans le township de Mountain, comté de Dundas, s'étendant depuis Lockville jusqu'au moulin de Van Camp. Les roches calcifères qui affleurent de chaque côté de la ligne et qui n'en sont pas très éloignées, ne montrent pas le moindre signe d'altération et reposent dans l'attitude horizontale ordinaire. Mais à une courte distance au nord de Lockville se rencontrent des bancs de conglomérat gris à grain fin, de couleur claire, avec des bandes verdâtres, et d'âge de Potsdam. A l'extrémité septentrionale de cette ligne, sur un petit ruisseau, près du moulin de Van Camp, il y a des bancs de grès meulier gris-blanchâtre d'âge de Potsdam, contenant de petits cailloux arrondis de quartz blanc, avec des ardoises sableuses ou des grès ardoisiers rubanés micacés, quelquefois tordus, probablement d'âge de Chazy. Cependant, l'étendue de ces affleurements est si limitée qu'il sera impossible de l'indiquer sur la carte à l'échelle de quatre milles au pouce. Autant que je sache, c'est la perturbation la plus orientale reconnue sur la superficie couverte par la feuille 120. Formation calcifère.

" Les calcaires calcifères ont un développement très considérable sur cette feuille, et le sol qui les surmonte est généralement pauvre, mince ou sablonneux, à moins qu'ils ne soient recouverts d'épaisses couches d'argile, comme dans le comté de Soulanges, la partie orientale de Glengarry et certaines parties d'Huntingdon.

" Les principaux endroits où la formation calcifère a été observée sont les suivants :—A Manotick, sur la rivière Rideau, les lits ressemblant à ceux observés à Glen-Nevis. Ils affleurent bien aussi à la station de Manotick et au sud de cet endroit. Des roches semblables se rencontrent aussi sur le lot 20, rang VI, township d'Osgoode, comté de Carleton, et leur plongement est S. 88° E. < 6°. Et ils affleurent bien aussi le long du chemin entre les rangs VI et VII d'Osgoode, depuis Vernon-Corner vers le nord sur environ trois milles, ainsi que sur le lot 23, rang XII de Mountain, comté de Dundas, et près du moulin de Van Camp, puis ils apparaissent de nouveau à trois milles et demi à peu près à l'ouest de Winchester, avec plongement S. 45° E. < 4° à 6°. Massifs dans le comté de Dundas.

Ontario—*Suite.*

" A environ deux milles du moulin de Van Camp, dans la direction du nord-est, le calcaire calcifère se trouve en lits minces et très bouleversés, avec des druses caractéristiques de calcite rose et blanche. On a ouvert une carrière en cet endroit.

Développement dans le comté de Grenville.

" La formation affleure bien aussi dans le voisinage de South-Mountain, et tout le long de cette localité vers l'ouest du côté de Kemptville et de Merrickville, et du côté du sud vers Easton's-Corners et Irish-Creek. De là, elle continue jusqu'à North-Augusta et au bord du Saint-Laurent jusqu'à Prescott, et en descendant la rivière jusqu'à Cardinal.

" Cette formation se voit aussi sur la rivière du Castor, à environ trois milles et demi au sud-est de Russell. Des lits calcarifères sablonneux de la base de la même formation peuvent aussi se voir à deux milles à peu près au sud de Smirleville, où ils ont été fortement altérés et renferment des galets et des fragments lenticulaires de quartz.

" Des roches de cette formation s'étendent vers l'ouest à partir de la moitié orientale du township de Grenville, et des lits de même nature peuvent se voir près d'Hickson-Corners, au marais d'Hell-Gate et à la station de Spencerville, sur le chemin de fer de Prescott à Ottawa. Sur la rivière Nation, près de la station de Spencerville, les roches ont été bouleversées et altérées, de sorte qu'avec les bancs de calcaire gris caractéristiques dolomitiques à grain fin brunissant à l'air, d'âge calcifère, se rencontrent des lambeaux de calcaire sablonneux rubané, probablement d'âge du Chazy, ou qui représentent des parties très altérées du calcifère.

Comtés de Grenville et de Dundas.

" Sur le chemin allant de Mountain à Smirleville, des affleurements analogues (calcifères) se montrent aussi, et à environ un mille et demi au nord de la station de Mountain, ce calcaire est rempli de fragments de quartz arrondis et anguleux, dont la dimension varie depuis un pois jusqu'à un melon, et des morceaux anguleux depuis un quart de pouces jusqu'à un pied de part en part. Cette roche conglomératique a une pâte très homogène, qui expose distinctement tous les caractères du calcifère. Le plongement de ces lits au sud de l'affleurement est S. 20° E. $<$ 18°, et sur le côté nord, où il a environ 100 verges de largeur, le plongement est N. 10° O. $<$ 12°.

" Le calcifère se montre aussi près d'Ormond-Corner dans le township de Winchester, comté de Dundas, dans des lits de calcaire, ainsi que sur la pointe orientale de rivière Racket, sur la rive sud du Saint-Laurent, où affleurent des bancs de calcaire sableux gris foncé. La rive sud du fleuve, sur un certain espace à partir de cette localité du côté

du nord, est basse et sans affleurements de roches, mais les blocs de calcifère sont nombreux. Ontario—*Suite.*

"Au fond de la baie Hungry, ces calcaires se montrent sur une petite éminence, contenant des druses considérables en chapelet, de calcite rose et blanche associée à de la pyrite de fer. Quelques-uns des lits supérieurs sont ardoisiers, et aux endroits où se voit la calcite, la roche est de couleur jaune-chamois grisâtre, compacte et à grain très fin, presque assez fin pour qu'on puisse l'employer comme pierre lithographique, si elle ne renfermait pas certaines inclusions qui la rendent impropre à cette fin. Le plongement est ici S. 30° < 5. On a ouvert une carrière en cet endroit, et quelques-uns des matériaux employés à la construction du pont du chemin de fer du Canada Atlantique proviennent de là.

"Le calcifère se montre aussi sur un petit ruisseau qui se jette dans la rivière à la Graisse, lot 17, rang VII, Lochiel, mais il nous a été impossible de reconnaître ici le pendage.

"Dans cette surperficie, le Chazy n'est pas aussi largement distribué, mais il est généralement bien défini, tant sous le rapport du caractère de ses argiles schisteuses et de ses grès que sous celui des fossiles contenus dans sa portion supérieure ou calcaire. Dans la partie occidentale de la région comprise dans la feuille, à environ un mille au nord de la station de Manotick, apparaissent des bancs de calcaires gris-bleuâtre et grisâtres, appartenant probablement à cette formation. Non loin de Berwick, il y a aussi des lits de calcaire gris-bleuâtre foncé plongeant S. 40° E. < 4°. Ces lits se prolongent vers le nord-ouest depuis cet endroit jusqu'au bureau de poste de Cannamore, et continuent dans cette direction. Une roche semblable se présente aussi dans la partie septentrionale de Dundas et dans la partie méridionale de Russell. Formation de Chazy.

"Des calcaires de cet âge se voient aussi à environ deux milles et demi à l'ouest de Grantley, et à environ trois milles au sud de Chesterville. Ils paraissent aussi associés à des argiles schisteuses, à deux milles à peu près au nord-est de West-Winchester, ainsi que sur le lot 22, rang XII, township de Winchester.

"Sur la rive nord du Saint-Laurent, sur une petite pointe vis-à-vis de l'angle nord-est de l'île Barnhart il y a un magnifique affleurement d'argiles schisteuses de Chazy verdâtres et noires. Elles sont très concrétionnaires et nodulaires par places, mais aucun fossile n'y a été observé. Le plongement est N. 10° O. < 2°. Ces argiles schisteuses sont excessivement minces et écailleuses, et s'écrasent facilement dans la main.

Ontario—*Suite.*

Carrière près de l'île de Sheck.

"A l'extémité nord-est de l'île de Sheck, vis-à-vis de Mille-Roches, se trouvent des calcaires fossilifères de Chazy reposant à plat. On a ouvert ici une carrière, qui a fourni une grande quantité de matériaux pour la construction du canal. Des échantillons ont été recueillis dans ces carrières. Le calcaire de cette localité est de couleur noir-bleuâtre, très dur, avec une cassure présentant l'aspect du silex ; il est très fossilifère et renferme de petites parcelles ou taches de calcite limpide. Il est d'assez bonne qualité, quoiqu'un peu veineux par places. Sur les surfaces ayant subi l'action des agents atmosphériques, lesquelles sont de couleur gris-brunâtre, il paraît concrétionné, et les divisions des lits, qui varient de six à vingt-quatre pouces, sont très rugueuses, noirâtres et percées de petites cavités. On me dit que 15,000 verbes cubes par année en ont été enlevées. La roche, en certains endroits, est en couches de neuf à dix pieds de puissance, généralement avec une cloison à environ cinq pieds de la surface.

Calcaire de Trenton.

"La formation de Trenton, à laquelle est associée celle de la Rivière-Noire (*Black River*), a dans cette région un développement très considérable. Dans la partie occidentale de la superficie couverte par la feuille, les lits sont bien exposés depuis Billings-Bridge, sur le chemin principal, jusqu'à Britannia, où le Chazy est aussi bien visible. Le Trenton affleure bien aussi près de chez M. Henry Onderdonk, à une courte distance au nord-ouest d'Aultsville, ainsi que dans le township de Russell, sur l'un des tributaires de la rivière Nation. Il se montre aussi aux environs de Chrysler, dans le township de Finch, comté de Stormont, et s'étend de là vers l'est du côté de Moose-Creek.

"Près de South-Finch, le lit de la rivière Payne est formé de calcaire de Trenton, et il y a aussi de magnifiques affleurements aux environs de South-Finch, Lodi et autre points du voisinage.

Carrière près d'Alexandria.

"Une carrière de grande valeur ouverte dans des roches de cette formation est située près d'Alexandria, sur le lot 27, rang V de Lochiel, à environ 200 verges au sud du chemin. Les roches sont en lits puissants et plongent S. 10° E. $< 7°$. Elles ont des joints verticaux, et l'on peut en obtenir des blocs de toutes dimensions, car le calcaire se fend facilement dans le sens horizontal. Il est très fossilifère et contient de petites veines d'une substance bitumineuse noire. Il est assez dur à travailler, mais de très bonne qualité. Par endroits, la roche renferme de petites veines de calcite blanche, et dans certaines parties, elle a un aspect bigarré rosâtre, par suite de la présence de calcite rose. En d'autres, il prend un teinte verdâtre, causée par une mince couche de minéral schisteux bitumineux. Cette pierre est employée dans la construction de la nouvelle maison de correction à Alexandria.

"L'Utica affleure bien dans le township de Cumberland, comté de Russell, près de Navan-Corner, ainsi qu'à un mille trois quarts à peu près au sud-est de Cyrville, dans le township de Gloucester, comté de Carleton. Près d'Ottawa, à Janeville et à Billings-Bridge, l'on voit des affleurements considérables de cette formation, de même qu'à New-Edinburgh et dans des parties de la ville d'Ottawa même. Ces argiles schisteuses noires d'Utica passent en remontant dans les lits grisâtres de la formation de Lorraine, lesquels se voient bien sur le chemin au sud d'Hawthorn-Corner. Une lisière de ces roches se rencontre près de Maxville, et de beaux affleurements sont visibles sur le lot 16, rang X, Calédonia, sur la propriété de M. McRae. Les argiles schisteuses noires ont été frappées à environ huit pieds de la surface, et M. McRae les a pénétrées sur une profondeur d'environ dix pieds, et a obtenu d'excellente eau. Les argiles schisteuses ont un développement très considérable dans les townships de Calédonia et de Kenyon, mais de grandes étendues sont couvertes de drift et d'argile, de sorte que les limites exactes de la formation ne sauraient être constatées avec exactitude.

Ontario—*Fin.*

Argiles schisteuses d'Utica

"Des argiles schisteuses rouges, probablement d'âge de Médina, se trouvent dans le township de Russell, lot 31, rang III, mais la distribution de ces roches est une question qui n'a pas été résolue.

"Les stries glaciaires, aux endroits où on les a observées, étaient uniformément dirigées vers le sud, variant entre quinze degrés est-quart-sud et cinq degrés ouest."

Les travaux d'exploration de M. Giroux couvrent la période comprise entre le 1er juin et le 1er octobre.

Québec.

Après la clôture de la campagne, l'automne dernier, et jusqu'au jour où l'on a commencé les travaux de cette année, le Dr R. Bell a été occupé à mettre au net les notes prises au cours de ses explorations en 1895, à en carthographier les résultats, à mettre en ordre les données géologiques recueillies sur la région couverte par la feuille de la rivière des Français (n° 125, Ontario), et à porter ces données sur la carte pour sa publication.

Travaux du Dr. Bell.

Le Dr Bell fait le rapport suivant sur ses travaux de la dernière campagne, lesquels ont été exécutés dans la même région entre l'Outaouais Supérieur et la baie de James, où s'étaient faites ses explorations de l'année précédente :—

"La région explorée est située généralement parlant entre l'Outaouais Supérieur et la rivière Rupert, et s'étend de là, du côté de l'est,

Nouvelle exploration du bassin de la

Québec—*Suite.*

rivière Nottaway.

jusqu'au lac Mistassini. Cette exploration était la continuation du relevé commencé dans cette partie du pays au delà de la hauteur des terres en 1887 et repris en 1895. Le Grand-Lac était un des points importants que je devais examiner au cours de mon voyage d'Ottawa au champ des opérations, et je me décidai à m'y rendre par la ville de Mattawa et le lac Keepawa. Le chemin de colonisation du lac Témiscamingue nouvellement ouvert facilitait ce voyage, et une autre raison de choisir cette route était que je pourrais suivre une chaîne de lacs entre le Keepewa et le Grand-Lac que je n'avais jamais visités, et qu'il me serait ainsi possible de recueillir des notes géologiques utiles sur la route.

"Outre les *voyageurs* et un cuisinier qui m'accompagnaient, mon parti se composait de R.-W. Brock, M.A., qui avait été mon aide durant plusieurs campagnes antérieures, de M. J.-M. Bell et de M. D.-A. Rankin. J'espérais pouvoir engager à Keepawa, sur le Grand-Lac, des voyageurs sauvages ou métis capables de nous conduire dans la région du nord. Je me procurai des approvisionnements en partie à Ottawa et en partie au Grand-Lac. M. Brock quitta Ottawa le 10 juin, et fut rejoint à Mattawa le lendemain par M. Bell. Avec l'aide de canotiers engagés temporairement, ils partirent aussitôt que possible pour transporter notre attirail et nos provisions jusqu'au Grand-Lac.

Voyage au Grand-Lac.

"Je quittai Ottawa le 19 de juin, à temps pour rejoindre M. L. Christopherson, de la Compagnie de la Baie d'Hudson (chargé du district de l'Outaouais Supérieur) quelques jours plus tard à Keepawa, dans son voyage au comptoir du Grand-Lac. Le facteur en chef, M. Rankin, avait eu la bienveillance, à son retour à ce poste, de faire des préparatifs pour nous recevoir, cet officier et moi. Cependant, ce n'est que le 27 que M. Christopherson put partir du portage de la Tortue (*Turtle Portage*) sur le lac Keepawa, mais il ne nous fallut que quatre jours pour franchir toute la distance, environ 160 milles, en faisant à peu près trente portages, et nous atteignîmes le Grand-Lac le 1er juillet. M. Brock était déjà arrivé avec notre attirail et les approvisionnements plus haut mentionnés, et j'achetai à ce poste la plus forte partie de nos provisions pour toute la campagne par l'entremise de la Compagnie de la Baie d'Hudson, gagnant ainsi une grande partie du temps qu'il aurait fallu sans cela à mes propres hommes pour les transporter sur cette distance. Ici, j'obtins aussi de la compagnie un canot d'écorce de quatre brasses et demie, qui nous a beaucoup servi à passer les violents rapides des plus grandes rivières. En quelques jours, je réussis à engager quatre bons canotiers sauvages, et notre détachement partit du comptoir du Grand-Lac en deux sections, le 6 et le 8 juillet.

" Après avoir quitté le Grand-Lac, je commençai ma part du travail, qui consistait à faire une exploration géographique et géologique de onze branches de la rivière principale relevées en 1895, et d'une chaîne de lacs et de rivières s'étendant depuis la Waswanipi jusqu'à la rivière Rupert, tandis que M. Brock explorait la région située entre les lacs Shabogama et Waswanipi par la route de la Mékiskun, et ensuite la région située à l'est du dernier lac par la route de la rivière Waswanipi et du lac Mistassini, d'où il retourna chez lui par la rivière Ashuapmouchouan, le lac Saint-Jean et Québec.

Québec—*Suite.*

Etendue des contrées explorées.

" Les explorations ci-dessus eurent pour résultat de démontrer l'existence de massifs considérables de roches huroniennes qui promettent de donner des minerais métallifères et autres minéraux industriels de grande valeur, ainsi que l'existence de grandes étendues de terres arables et de forêts composées d'arbres du nord, toutes choses sans doute destinées à être plus tard d'une grande valeur pour le pays.

Observations faites.

" Des arpentages par cheminement soigneux des lacs et des cours d'eau rencontrés sur les routes suivies furent faits par M. Brock et par moi. Partout où j'allai, je pris de nombreuses observations relativement à la latitude et aux variations de la boussole, de sorte que, en y ajoutant les travaux de l'année dernière, la topographie d'une région étendue peut être représentée sur une carte générale avec une exactitude suffisante pour les fins que nous nous proposons actuellement. Nous avons rapporté pour en faire l'examen autant d'échantillons des roches du pays qu'il nous a été possible d'en transporter sans difficulté, ainsi qu'environ vingt échantillons de quartz et d'autres pierres provenant de filons. M. J.-M. Bell a examiné particulièrement le flore du pays parcouru. Bien que plusieurs observations aient été faites sur la zoologie du pays, ni le temps ni les circonstances n'ont permis la conservation de spécimens. Un certain nombre d'insectes appartenant à l'ordre des lépidoptères, incidemment capturés, ont été remis au Dr James Fletcher pour détermination.

" Les noms géographiques à employer pour la description de l'exploration du pays s'étendant du côté nord depuis le Grand-Lac sont ceux qui ont été donnés par les Sauvages, partout où ces noms existent ; quelques-uns ont été donnés par mon ancien aide, M. Cochrane, en 1887, et quelques-uns par M. O'Sullivan en 1894, et je les ai tous adoptés. Mais il est arrivé souvent que, par suite de l'absence de tout nom quelconque, sauvage ou autre, j'ai été obligé, pour les fins de la description, de donner des désignations appropriées à quelques-uns des caractères géographiques. Les quelques Sauvages de cette grande région attachent peu d'importance aux noms géographiques, et ceux dont ils se servent ne sont généralement que temporaires et reconnus

Liste des localités.

Québec—*Suite.*

que par un petit nombre de familles. Ils n'ont aucune idée d'une géographie uniforme ou permanente, et chaque petite bande d'indigènes venant d'une partie différente de la région, lorsqu'elle a l'occasion de se servir du même lac ou de la même rivière, l'appelle ordinairement d'un nom qui lui est propre, indépendamment du nom que d'autres indigènes peuvent lui donner.

"Comme la chose a été signalée dans mon rapport sommaire de 1895, le cours d'eau suivi vers le nord depuis la hauteur des terres, près de l'extrémité septentrionale du Grand-Lac, jusqu'au lac Mettagami, dont j'ai fait un relevé instrumental l'année dernière, avait été supposé identique avec une rivière coulant dans la baie d'Hannah, laquelle, sur les cartes-esquisses de la région, a été appelée la rivière de la Baie-d'Hannah ou rivière Harricanaw. Il a été démontré, cependant, que cette dernière est un cours d'eau indépendant situé à l'ouest de celui dont il s'agit, se rendant directement à la mer, et que les Sauvages de la côte connaissent sous le nom de rivière Washahow ou de la Baie *(Bay River)*, tandis que celle dont j'ai fait le relevé avait été confondue avec celle-là. A l'époque de la visite de M. Cochrane, en 1887, et du mesurage par cheminement d'environ 70 milles qu'il en a fait depuis le portage Marécageux (*Boggy Portage*) en descendant, les employés de la Compagnie de la Baie d'Hudson et les Sauvages qu'il a rencontrés croyaient que la rivière se jetait dans la baie d'Hannah. (*Voir* compte rendu sommaire de 1887, page 30 A.) C'est ce que l'on croyait aussi en 1895, lorsque je partis pour aller reconnaître le cours d'eau, et même le guide qui m'accompagnait sur la partie supérieure m'assura qu'elle ne tombait pas en définitive dans la baie de Rupert, mais dans la mer, quelque part à l'ouest de cette baie.

"Dans le compte rendu sommaire de 1895 (page 87 A), il était question de la rivière de la Baie d'Hannah ou rivière Washahow ci-dessus mentionnée, et d'un lac nommé Michigami ou Michigama (gros lac), situé à l'est de ce cours d'eau et déversant ses eaux vers le nord-est par un grand tributaire dans la rivière Noddawai (ou Nottaway), non loin de son embouchure. J'ai appris de différentes sources qu'il y a un autre lac du même nom (gros lac) à l'ouest de la rivière Washahow, dont la décharge tombe directement dans la baie d'Hannah. L'absence de noms plus précis est propre à produire de la confusion et rendre une description difficile. Outre les différents gros lacs de cette région mentionnés dans le présent rapport, la nappe d'eau la plus considérable entre la Waswanipi et la rivière Ashuapmouchouan du lac Saint-Jean est aussi appelée le Gros-Lac. De fait, dans toutes les parties de la Confédération, à l'est des Montagnes-Rocheuses, les Sauvages (qui ne connaissent que leur propre district) ont leur 'gros lac' local.

Québec—*Suite.*

Rivière Mudge-Manitou.

" Après avoir traversé la hauteur des terres, une première exploration de la ligne principale de notre route fut faite depuis le lac Simon du côté de l'est, *viâ* la rivière Mudge-Manitou, ou rivière du Diable (*Devil River*), jusqu'au lac du même nom. De là (du lac Simon), sur une distance de dix milles, notre route passait à travers un lac sans nom dont l'existence n'est encore indiquée sur aucune carte. Pendant que j'étais occupé à ces travaux, j'envoyai M. Brock explorer une branche occidentale débouchant à deux milles en aval du lac Simon, ainsi qu'une petite rivière portant ses eaux au lac Obaska, l'expansion suivante de la grande rivière au-dessous de lac Simon.

Route du lac Shabogama au Waswanipi.

" En arrivant au lac Shabogama, l'on donna à M. Brock un voyageur sauvage d'expérience et l'un des canots de cèdre, avec instructions, comme je l'ai déjà dit, de suivre une route conduisant de là au lac Waswanipi, tandis qu'avec les autres membres du parti, je descendais la rivière principale afin d'en explorer les branches. C'était le 20 juillet, et nous fixâmes un rendez-vous pour le 10 août à la première passe du lac aux Goélands, et, en conséquence, dans la matinée de ce jour-là, nous nous rencontrâmes au lieu fixé.

Branches de la Mékiskun supérieure.

" M. Brock fit rapport qu'après avoir fait un arpentage par cheminement depuis la Mékiskun jusqu'à un point à peu près vrai sud du lac Waswanipi, il tourna vers le nord, et que, passant sur le plateau d'épanchement de cette rivière, il continua son mesurage à travers la chaîne de lacs et de cours d'eau suivis par M. H. O'Sullivan en 1894 jusqu'au lac en premier lieu mentionné. Sur cette partie de sa route, les plus grands des lacs traversés furent successivement l'Ash-pa-bonka, cinq milles, le We-tet-nagami, sept milles, et le Pus-ki-tam-ika, quinze milles de long. Des mesurages par cheminement indiquant les détails topographiques ont été faits sur ces trois lacs. Il constata que la rivière qui reçoit les eaux du lac We-tet-nagami, au lieu de tomber, comme on le supposait, dans le lac Pus-ki-tam-ika, coule vers le nord-est et rejoint la branche d'aval la plus méridionale de la Waswanipi. Ici, il trouva que la Mékiskun est une rivière à remonter, car elle descend rapidement le versant oriental de la grande ou principale dépression de toute cette région. A quatorze milles du lac Shabogama, la Ka-ge-tes-ki-nuk la rejoint du côté sud. Cette branche fait partie d'une route canotière jusqu'au lac Mudge-Manitou, dont j'ai trouvé le bout dans la baie nord-est du dernier. La Mékiskun reçoit aussi un deuxième tributaire de bonne dimension du côté sud, et deux autres du côté nord dans la partie relevée par M. Brock, laquelle n'avait encore jamais été explorée par un blanc. Dans cette partie de son cours, la rivière traverse un lac entouré de collines et de douze milles de longueur, auquel M. Brock a donné le nom de lac Millie.

Québec—*Suite.*

Différents cours d'eau tributaires.

"Durant les trois semaines écoulées entre les dates ci-dessus mentionnées, je fus occupé à explorer et à cartographier la grande baie nord-est du lac Shabogama, une longue branche du côté de l'ouest, que j'appelai la rivière au Café (*Coffee River*), ses eaux ayant la couleur du café au lait, la rivière Kiaak venant de l'est, la rivière Kamshigama, venant aussi de l'est, et le lac du même nom à sa source; la rivière à la Glaise (*Clay River*), venant de l'ouest, la rivière Florence ou première branche se jetant du côté de l'est en aval de la rivière des Noces (*Wedding River*) de M. O'Sullivan, une rivière du sud-ouest tombant dans le lac Taïbis, et un cours d'eau venant de l'ouest que mes Sauvages ont immédiatement nommé la rivière au Chevreuil, parce qu'ils avaient tué un chevreuil sur l'une de ses branches. Outre ces huit branches que j'ai explorées moi-même, et les trois explorées par M. Brock, je puis ajouter ici qu'à mon voyage de retour, à l'automne, j'examinerai et cartographierai les douze milles de la partie située le plus en aval du grand tributaire qui se jette à l'extrémité du lac Mattagami, et que mon guide, en 1895, a appelé la rivière Qui-mêne-à-Abbittibi (*Way-to-Abbittibi River*), ainsi que la rivière Shabogama, gros cours d'eau qui entre dans le fond de la baie nord-ouest du lac du même nom, mais qui, à quatre milles de son embouchure, se divise en trois branches.

"Les faits géologiques constatés dans les explorations des treize branches plus haut mentionnées, et les nouveaux examens géologiques de la rivière principale elle-même, avec les observations de M. Brock entre la rivière Mékiskun et le lac Waswanipi, me permettront d'indiquer, d'une manière générale au moins, la distribution des principales roches de cette région; et des notes sur ce sujet seront données plus loin.

Du lac Waswanipi à la rivière Rupert

"Lorsque M. Brock me rejoignit, quoique nous eussions déjà accompli les travaux projetés pour la campagne, il nous restait encore six ou sept semaines à attendre avant que nous pussions espérer voir les rivières commencer à se couvrir de glace, et je décidai de consacrer tout le temps dont nous n'avions pas besoin pour le voyage de retour à explorer une chaîne de rivières et de lacs, depuis le lac aux Goélands en gagnant le nord jusqu'au lac Némiskau, élargissement de la rivière Rupert, tandis que M. Brock devait aller vers l'est par la rivière Waswanipi jusqu'au lac Mistassini, afin de faire un mesurage par cheminement de ce grand cours d'eau et de reconnaître autant que possible la géologie de la contrée qu'il traverse. Il fit ce voyage avec succès.

"Après avoir quitté M. Brock au poste de Waswanipi, je me dirigeai vers le nord, commençant par faire des arpentages par cheminement du côté oriental du lac aux Goélands (dont j'avais relevé le côté

occidental l'année dernière), et de ses deux expansions septentrionales, qui lui donnent une longueur totale de trente milles. Une rivière de grande étendue venant de l'est verse ses eaux à l'extrémité supérieure de chacune de ces expansions. Notre route suivit le second de ces cours d'eau sur une courte distance, puis nous remontâmes une branche septentrionale et traversâmes la hauteur des terres jusqu'à un réseau de rivières situé entre la Waswanipi et la Rupert. Notre route passa ensuite du côté du nord à travers un certain nombre de grands lacs, reliés par une rivière qui les décharge tous dans la baie de Rupert, à un endroit se trouvant à onze milles au sud de l'embouchure de la rivière Rupert. Québec—*Suite.*

"Nous fîmes un mesurage par cheminement de tous ces lacs, ainsi que des tronçons de rivière qui les relient. Les Sauvages et les employés de la Compagnie de la Baie d'Hudson nous ont dit que quelques-uns de ces lacs n'avaient pas de noms, mais que le plus considérable, dont la dimension est à peu près celle du lac Simcoe, Ontario, était simplement connu sous le nom de 'gros lac,' et qu'un autre était appelé le 'lac long.' Plusieurs longues rivières venant de l'est tombent dans cette chaîne de nappes d'eau, et l'on a dit à M. Brock au lac Mistassini que deux de ces rivières prennent naissance près de ce dernier, et aussi que les deux rivières se jetant dans les élargissements septentrionaux du lac aux Goélands, au sud du point de partage local déjà mentionné, ont leurs sources près du poste de Mistassini. Grands lacs sur cette route.

"La grande rivière qui porte les eaux réunies de tous les cours d'eau et des lacs du bassin intermédiaire vient à moins de six milles du lac Némiskau sur la Rupert. Ici, nous la quittâmes, mais depuis ce point en descendant, l'on dit qu'elle est très rapide, et que, sur tout son cours jusqu'à la baie de Rupert, la direction en est parallèle à celle de la rivière Rupert, et qu'elle est rapprochée de cette dernière. Elle est appelée rivière du Large-Dos (*Broad-Backed* ou *broad-back River*) par les voyageurs, au poste de Waswanipi, qui suivent la route qui vient d'être décrite jusqu'au lac Némiskau lorsqu'ils se rendent au comptoir de Rupert; mais au dernier poste, le même cours d'eau est connu sous le nom de rivière de Namaïgoose, d'après les Sauvages qui chassent aujourd'hui le long de son cours. La chaîne de lacs ci-dessus et les cours d'eau qui les réunissent semblent ne recevoir aucun tributaire notable du côté de l'ouest, ce qui démontrerait que la région qu'ils arrosent s'incline vers l'ouest, comme le chenal de la rivière Rupert elle-même, sur tout leur parcours depuis le bord du lac Mistassini jusqu'à la baie de Rupert, et l'inclinaison paraît augmenter depuis la ligne de lacs jusqu'au niveau de la mer. Rivière du Large-Dos ou petite Nottaway.

Québec—*Suite.*

Caractère du pays au nord de Waswanipi.

"Entre le lac aux Goélands et la rivière Rupert, la région devenait généralement plus pauvre à mesure que nous avancions vers le nord. En règle générale, nous pouvons dire qu'elle est assez unie, mais çà et là nous pouvions voir de la route canotière des collines isolées de plusieurs centaines de pieds de hauteur. Une bonne quantité de roche solide affleurait sur les bords du lac et de la rivière, mais dans l'intérieur, une grande partie de la contrée paraissait posséder un bon sol. Les eaux des lacs supérieurs étaient assez limpides, mais celles du 'gros lac' et des lacs d'aval étaient très boueuses, à cause des dépôts provenant des terres argileuses environnantes. En général, le bois devenait plus petit à mesure que nous avancions au nord du lac aux Goélands, même là où il avait atteint toute sa grosseur, mais une grande partie des forêts est composée d'arbres de seconde venue de différents âges. Le frêne noir ne paraît pas s'étendre au nord du lac aux Goélands, et les derniers cèdres blancs ont été vu à la décharge du 'gros lac,' mais l'on sait que toutes les autres espèces d'arbres croissent loin au nord de la rivière Rupert.

Climat et agriculture.

"Le caractère général de la région parcourue cette année, jusqu'au lac aux Goélands, a été décrit dans mon rapport préliminaire de l'année dernière en ce qui concerne ses roches, son sol, son bois, son climat et ce qu'elle promet au point de vue agricole. Relativement à ce dernier point, M. D. Baxter, chargé du poste de Waswanipi, a eu la bienveillance de consentir à faire, à ma demande, de nouvelles expériences en semant du blé, de l'avoine, de l'orge et une variété d'autres grains que j'avais obtenus du Dr Saunders, de la station agronomique centrale, et que je lui avais envoyés durant l'hiver dernier. Lorsque nous avons visité son poste, le 12 août, les différents grains avaient une belle apparence. Ils étaient épiés depuis quelque temps et arrivaient à maturité. Les pommes de terre nouvelles étaient aussi grosses que des œufs de poule, les navets avaient six pouces de diamètre, et les carottes et quelques autres légumes étaient prêts ponr la consommation. Le maïs montrait sa soie, le tabac croissait bien, et presque toutes les espèces de plantes potagères cultivées dans les districts ordinaires du Canada prospéraient sous les soins de M. Baxter.

Géologie de la région.

"Dans mon rapport préliminaire de l'année dernière, les roches rencontrées dans la partie du district alors examinée ont été décrites. J'ajoute aujourd'hui ce qui suit comme esquisse générale de la géologie de toute la région, entre la hauteur des terres principale et la rivière Rupert, et comme résultat des deux années d'exploration. Ce mémoire est complété par celui de M. Brock sur les roches qu'il a trouvées à l'est du lac Waswanipi.

Québec—*Suite.*

Observations de M. Brock.

" *Observations géologiques de M. Brock.*—M. Brock, dans son voyage du lac Shabogama en gagnant le Waswanipi, en remontant la rivière Mékiskun, n'a vu que du granit sur les vingt-trois premiers milles suivant la direction générale du cours d'eau, mais au bout de cette distance, il est arrivé sur un affleurement de schiste chloritique. De là, le long de sa route, qui a déjà été décrite topographiquement, des gneiss de différentes variétés prédominent jusqu'au lac Pus-ki-tam-ika. Du granit et des schistes verdâtres se rencontrent autour de la partie occidentale de ce grand lac, et des gneiss et des schistes semblables, avec un peu de granit, autour de la partie orientale. Autour du lac Waswanipi, il a constaté que les roches consistaient en granit accompagné d'un peu de schiste vert.

Roches remarquées le long de la rivière Waswanipi.

" En remontant la rivière Waswanipi, dans son voyage au lac Mistassini, M. Brock n'a observé qne du granit comme celui du lac Waswanipi sur les quatorze premiers milles de la ligne de direction générale du cours d'eau. Puis, sur les sept milles suivants il y a des diorites et des schistes verts, avec de la quartzite blanchâtre, dans la partie centrale de cette distance, et du granit près de son extrémité orientale. A un mille plus loin se trouve la syénite contenant de l'épidote, et du gneiss et du granit occupent les huit milles suivants. En amont, encore le long du cours général de la rivière, des schistes de différents genres sont les seules roches qu'il ait vues sur les vingt-six milles suivants. Au bout de cette distance, ou à cinquante-quatre milles environ en ligne droite à l'est du lac Waswanipi, la route s'écarte de la rivière principale à angle droit et suit un tributaire dans une direction franc sud sur un espace de quatre milles jusqu'au lac Mikwa-sash, lequel communique par un court tronçon de rivière avec le lac Opa-mis-ka, dont la longueur est de huit milles. L'orientation générale de ces deux lacs et de cette branche, en amont de ces lacs, est vers l'est. Des diorites, avec un peu de granit et de schiste vert, ont été trouvées tout autour des lacs ci-dessus et le long de cette branche qui est en amont, jusqu'à un point situé à trente milles en droite ligne en gagnant l'est, depuis sa jonction avec la branche principale de la Waswanipi. A partir de cet endroit, il a trouvé du gneiss sur toute la route jusqu'au lac Wakinitchi. La géologie du chemin suivi par M. Brock, depuis ce lac jusqu'au poste de la Compagnie de la Baie d'Hudson à Mistassini, a déjà été décrite par feu MM. Richardson et McOuat, et par M. Low, dans les rapports géologiques.

Grande zone de huronien.

" *Description géologique générale.*—Autour du Grand Lac, les roches se composent de gneiss laurentien, lequel paraît s'étendre de là au sud-ouest, sans interruption, jusqu'à la baie Georgienne sur le lac Huron ; mais quand nous quittons l'extrémité septentionale du Grand-Lac, nous

Québec—*Suite.*

pénétrons immédiatement sur une immense étendue de roches huroniennes, avec des granits et des diorites éruptifs, entrecoupées de quelques massifs de gneiss. Cette grande étendue de roches a une largeur d'environ 150 milles sur une ligne courant franc nord depuis la tête du Grand-Lac, et elle constitue une expansion de ce que j'ai décrit ailleurs comme la ' grande zone ' du système huronien, s'étendant du lac Supérieur au lac Mistassini, distance d'à peu près 700 milles. Depuis le point central de la ligne nord-sud ci-dessus, l'extrémité méridionale du lac Mistassini se trouve à 170 milles à peu près dans une direction nord-est, et l'exploration de M. Brock permet de prolonger d'une manière ininterrompue cette lisière de roches huroniennes, dont la largeur va se rétrécissant, jusqu'à cette localité. La limite septentrionale de cette grande zone passe à travers les parties nord des lacs aux Goélands et Mattagami.

Limites de cette superficie.

" Après avoir laissé la hauteur des terres près du Grand-Lac, sur la route que j'ai suivie, des schistes, des diorites et des granits se voient jusqu'à environ cinq milles en aval du lac Shabogama, au delà duquel le gneiss prédomine jusqu'à l'extrémité nord-est et autour du lac Shabogama, et il se rattache probablement aux gneiss que M. Brock a trouvés partout sur sa route entre la rivière Mékiskun et le lac Puski-tam-ika. J'arrivai à la limite nord-ouest de cette superficie gneissique sur la branche méridionale de la rivière Kiaak. Un autre massif de gneiss commence à la rivière à la Glaise (*Clay River*) et s'étend sur plusieurs milles jusqu'au cours d'eau principal. Des massifs de la même roche, séparés par d'autres de schistes huroniens, se rencontrent en deux endroits entre celui mentionné en dernier lieu et le lac Mattagami.

Plus petite zone septentrionale.

" Au nord de la zone principale plus haut mentionnée, une plus petite bande de roches huroniennes a été trouvée sur la route du lac aux Goélands à la rivière Rupert. Elle commence à la décharge du ' lac long ' et se prolonge jusqu'à la baie méridionale du ' gros lac, ' et la largeur en est d'à peu près dix-sept milles. Des dépôts de pyrite de fer, accompagnés quelquefois de traces de cuivre, ont été trouvés en plusieurs endroits le long de cette bande, et l'on trouvera peut-être que ces dépôts sont assez considérables pour qu'ils aient une valeur industrielle. Cette bande huronienne est bordée du côté nord par du granit à la première passe du ' gros lac,' et elle est encore suivie par des gneiss, qui se sont continués tout le long du chemin jusqu'à la rivière Rupert.

Stries glaciaires et blocs erratiques.

" Depuis Mattawa, sur l'Outaouais, en gagnant le nord jusqu'à la rivière Rupert, la direction moyenne des stries glaciaires change très graduellement d'à peu près sud-sud-ouest à environ sud-ouest (vrai),

mais elle est très constante sur de grandes étendues. A partir du voisinage du lac Shabogama, du côté du nord, le drift ou till renferme une proportion variable de fragments de roche provenant de la formation de Manitounuck (cambrien), qui viennent peut-être de la côte de la Grande-Rivière de l'Est de la baie d'Hudson, sous le rapport de leurs caractères lithologiques ; mais comme les stries glaciaires de toute la région, sauf le long d'une partie de la rivière Noddawaï, sont toutes orientées vers le sud-ouest, ces fragments proviennent peut-être des roches de la large lisière de la même formation que M. Low a trouvée courant vers le nord-ouest à travers la partie centrale de la péninsule du Labrador. Québec—*Suite.*

" Sur les lacs Mattagami, aux Goélands et Waswanipi, et sur une certaine distance en remontant la rivière Waswanipi, l'on voit plusieurs petits cailloux et quelques-uns de bonne dimension, de calcaire grisâtre inaltéré, contenant des fossiles obscurs ; mais aucune roche de cette espèce n'a encore été trouvée *in situ* dans la contrée environnante.

" Les argiles brunâtres, formées de minces couches horizontales, et contenant ordinairement de petits nodules, qui couvrent entièrement les vallées des rivières et les niveaux inférieurs de la contrée, ne sont pas restreintes à une élévation particulière, mais se trouvent à toutes les altitudes depuis environ 100 pieds au-dessous du plateau d'épanchement jusque près du niveau de la mer, où elles sont remplacées par des argiles de couleur gris-bleuâtre. Les argiles brunes reposent sur le till et sont quelquefois couvertes de dépôts locaux de sable, ou plus rarement de gravier. Dépôts d'argile.

" En retournant de la rivière Rupert au Grand-Lac, j'ai repris la route que j'avais suivie en m'y rendant, et je suis arrivé au dernier endroit le samedi, 26 septembre. La pluie qui tombait constamment nous empêcha de continuer notre voyage avant le 1er octobre, et le 6 nous arrivâmes à Mattawa, où je soldai le compte de mes hommes, que je renvoyai chez eux.

" En faisant ces explorations, nous avons été aidés de différentes manières par plusieurs officiers de la Compagnie de la Baie d'Hudson, au nombre desquels je puis mentionner le commissaire en chef, M. C. C. Chipman, le facteur en chef Rankin, de Mattawa, M. L. Christopherson, du Grand-Lac, M. David Baxter, de Waswanipi, et M. William Miller, du lac Mistassini, aide pour laquelle nous leur devons nos plus sincères remerciements."

Pendant tout l'hiver de 1895-96, M. R. Chalmers fut occupé à corriger les dernières épreuves de cartes et d'un rapport sur la géologie superficielle du Nouveau-Brunswick oriental, du nord-ouest de la Travaux de M. Chalmers

Québec—*Suite.*

Nouvelle-Ecosse et de l'Ile du Prince-Edouard, et à compiler pour publication les données recueillies sur le terrain durant l'été précédent dans les "Cantons de l'Est" de la province de Québec. Une partie des travaux d'exploration relatifs à la géologie superficielle des districts couverts par les feuilles n° 1 N.-O. et n° 2 S.-O., Nouveau-Brunswick, fut aussi reportée sur les cartes, et les fossiles post-tertiaires de cette province furent catalogués. Les échantillons d'argiles à blocaux et d'autres dépôts pléistocènes qui avaient été recueillis de temps à autre pour le musée furent aussi classés et étiquetés.

M. Chalmers fait le rapport suivant sur ses travaux d'exploration de 1896, qui furent aussi consacrés aux "Cantons de l'Est" de Québec :—

Géologie superficielle des "Cantons de l'Est."

"Le 19 mai, je quittai Ottawa pour reprendre l'examen des alluvions aurifères et étudier certaines questions se rattachant à la géologie superficielle des 'Cantons de l'Est' et de parties limitrophes du sud-est de Québec, restant sur le terrain jusqu'au 19 novembre. Les opérations, quoiqu'un peu restreintes pendant une partie considérable de la campagne, à cause de la rareté des fonds, se continuèrent cependant durant tout l'été, et la région dont il s'agit, surtout aux endroits où elle est occupée par des dépôts aurifères, a maintenant été examinée aussi minutieusement que le temps et les circonstances pouvaient le permettre. La glaciation et les dépôts dus à l'action glaciaire, spécialement dans leurs relations avec les graviers aurifères, ont été étudiés avec soin.

Observations dans les districts où l'on exploite les mines d'or.

"En arrivant sur le terrain, des observations furent d'abord faites dans les différents districts où se faisait l'exploitation des mines d'or, particulièrement là où des puits, des galeries, etc., avaient été creusés. Je constatai que l'on continuait des travaux de développement à Dudswell, Ditton, au lac Massawipi, et dans le comté de Beauce, bien que ces travaux fussent poussés dans une mesure limitée. Sur le côté ouest du lac Massawipi, M. James Stark, représentant une compagnie anglaise, travaillait avec vingt-deux hommes, dans le lit d'un petit cours d'eau sur le lot 14, rang VI, Hatley, comté de Stanstead. On trouva un peu d'or dans les graviers, mais pas en quantité suffisante pour en faire l'exploitation. Cependant, M. Stark se proposait de le chercher dans la matrice. Des veines de quartz brisé, accompagnées de minéraux pyriteux, ardoisiers et talqueux, traversent les roches cartographiées ici comme précambriennes. Des échantillons de ces roches furent apportés au bureau pour qu'on en fît l'analyse au laboratoire de la Commission. En cet endroit, l'ouvrage fut discontinué après un mois ou deux.

Lac Massawipi.

"Le cours d'eau le long duquel se trouve l'or passe entièrement à travers des roches précambriennes et se jette dans le lac Massawipi ;

en conséquence, l'or semble provenir de ces roches. Sous le rapport du caractère, elles ressemblent beaucoup aux roches de la montagne de Dudswell. Québec—*Suite.*

" Sur le lot 5, rang XV, Magog, près du pied de la montagne d'Orford, un M. Lacroix entreprit des travaux pour l'exploitation de l'or, et, lors de ma visite, plusieurs hommes étaient à travailler dans un puits creusé sur la berge d'un petit cours d'eau. Là, les ardoises cambriennes contiennent quelques minces veines de quartz accompagnées de minéraux pyriteux ; mais M. Lacroix n'a pas pu me montrer d'or provenant de cette tranchée, et plus tard elle fut abandonnée. Magog.

" *Exploitation de mines d'or à Dudswell.*—De Magog, je me rendis à Dudswell, où je passai quelque temps à renouveler des examens faits durant l'été à mesure que les travaux avançaient. Chez Harrison, lot 1, rang VI, Westbury, l'on trouva de l'or natif dans l'autonme de 1895 dans une mince couche de quartz, dans une sorte de conglomérat.* L'affleurement où il se trouvait fut découvert durant l'hiver sur une étendue encore plus grande, le long d'une basse éminence, et une tranchée fut pratiquée dans le conglomérat, mais sans autre résultat que ce qui est mentionné dans le compte rendu sommaire cité. Il est évident, cependant, que ce conglomérat existe ici sur une épaisseur et une étendue beaucoup plus grandes qu'on ne le supposait d'abord ; mais la question de savoir s'il est partout aurifère n'a pas encore été résolue. M. John Armstrong, de Marlow, comté de Beauce, a loué cette propriété et se préparait à faire faire l'épreuve du caracètre aurifère de ses roches avant d'y exécuter des travaux. Dudswell.

" Au ruisseau Kingsley, il s'est fait un travail considérable dans le cours de l'année. On a formé une compagnie pour exploiter les mines sur ce cours d'eau ; elle s'appelle La Compagnie des Mines de Rodrigue, et les privilèges d'exploitation le long de tout le ruisseau ont été obtenus. M. H.-C. Donnell, de Boston, E.-U., en est le gérant. Au commencement de la saison, un barrage fut construit près des sources du ruisseau Kingsley, et une chaudière de la force de 80 chevaux et une pompe hydraulique furent posées, principalement pour exploiter les graviers. M. Donnell m'a dit qu'il trouve dans ces graviers de l'or en quantité rémunératrice, mais son but est surtout de trouver le quartz aurifère ou matrice, ce qu'il espère faire à mesure qu'il lavera les graviers et qu'il découvrira la surface rocheuse dans la vallée du cours d'eau à partir du pied de la montagne en remontant vers le barrage. La chaudière, dit M. Donnell, est assez grande pour actionner un moulin de 50 ou 60 bocards, et l'on pourra l'utiliser à cette fin lorsqu'on trou- Ruisseau Kingsley.

* Compte rendu sommaire, Com. Géol. du Canada, 1895, p. 105 A.

Québec—*Suite.*

vera dans la roche de l'or en quantité suffisante pour justifier l'achat d'un moulin.

" Les roches de la montagne de Dudswell, comme celles du côté ouest du lac Massawipi, sont des ardoises et des schistes précambriens. Le ruisseau Kingsley les recoupe presque à angle droit avec la ligne d'allure, et il a jeté des quantités d'or considérables dans les joints et les fentes. M. Donnell m'a appris qu'il trouvait là l'or à une profondeur de deux ou trois pieds au-dessous de la surface de la roche. Dernièrement, il enlevait la roche désagrégée ou partiellement désagrégée jusqu'à cette profondeur avec les graviers sous-jacents, et il avait posé ses dalles à ce niveau. La découverte de l'or dans les fissures de la roche signifie que les opérations seront continuées durant plusieurs années de plus que si les graviers seuls étaient exploités.

Difficultés de exploitation

" Relativement aux difficultés éprouvées dans les travaux d'exploitation de l'or au ruisseau Kingsley, et probablement aussi dans les vallées des autres petits cours d'eau qui s'échappent de la montagne de Dudswell, la première est la rareté de l'eau durant les mois du milieu de l'été, si les opérations sont conduites sur une assez grande échelle. Cette difficulté peut seulement être surmontée par la construction de barrages et de réservoirs. La seconde est la présence de gros cailloux dans les graviers. Ces cailloux nuisent dans une certaine mesure aux travaux hydrauliques, et il faut les faire sauter ou les enlever au moyen de grues avant que tous les graviers puissent être lavés. Il ne se rencontre pas de sables mouvants dans les vallées de ces petits cours d'eau comme il s'en rencontre dans le comté de Beauce, sauf sur les terrasses au pied de la montagne. L'exploitation n'a encore été commencée dans aucune de ces terrasses.

Ruisseau de Rowe.

" Sur un cours d'eau situé à une distance d'un à deux milles au nord-est du ruisseau de Kingsley, appelé le ruisseau de Rowe, lot 8, rang IV, Dudswell, MM. Hayemal et Soteri ont poursuivi pendant quelques mois, dans le cours de cette année, l'exploitation de l'or d'alluvion, et, par le procédé ordinaire du lavage, ils ont trouvé ce métal en quantités rémunératrices. Un lavage dont j'ai été témoin lorsque j'ai visité cette localité a semblé prouver cet énoncé. Les dépôts, par leur caractère, ressemblent beaucoup à ceux de la vallée du ruisseau Kingsley décrits dans le compte rendu sommaire de 1895 (p. 103 A), si ce n'est que l'épaisseur en est peut-être beaucoup plus grande.

Ditton.

Exploitation de mines d'or dans Ditton.—Dans la vallée de la petite rivière Ditton, quelques travaux ont été excutés durant la dernière campagne par MM. McCritchie et McKay, de Scotstown, à environ un quart de mille en amont du pont du chemin conduisant à Chartierville

En cet endroit, les graviers avaient été lavés par ces hommes pendant quelques semaines avant la date de ma visite et ils en avaient retiré un peu d'or. Une pépite pesant une once fut trouvée au fond de la couche de gravier, près de la roche. Ici, les principaux gisements aurifères sont ceux qui reposent sur la roche rouilleuse désagrégée, et sont eux-mêmes fortement oxydés, quoique stratifiés. Des lits alternant de gravier et de sable les surmontent, lesquels doivent être en grande partie d'origine post-glaciaire. Cependant, l'on voit rarement l'argile à blocaux en contact avec eux. Ils ne renferment que peu d'or. Québec—*Suite.*

" Au sud de la localité mentionnée, le long de la vallée de la Petite-Ditton, les graviers ont été lavés en différents endroits presque jusqu'à la frontière internationale, c.-à-d. à un endroit situé à un mille au nord du chemin de traverse allant de Chartierville à l'ouest, aussi au sud de ce chemin et près des sources de ce cours d'eau dans le voisinage de Prospect-Hill, où l'on a, dit-on, aussi trouvé de l'or dans du quartz, mais je n'ai pu avoir aucun renseignement certain sur ce point. On en a aussi découvert dans les alluvions de la grande rivière Ditton, au village de Chartierville. Cependant, aucun travail n'a été fait dans les deux localités en dernier lieu mentionnées.

Exploitation de mines d'or dans la vallée de la Chaudière.—Le long de la rivière Chaudière et de ses tributaires, l'on a très peu exploité de mines d'or durant l'année dernière. Les travaux du tunnel de Saint-George, dont il est question dans le compte rendu sommaire de 1895 (p. 98 A), ont été continués jusqu'en septembre dernier, alors qu'il fut constaté que l'ancien thalweg préglaciaire de la crique à l'Ardoise (*Slate creek*) ne serait probablement pas atteint en continuant le tunnel dans la direction dans laquelle on l'avait poussé en le commençant, et il était abandonné pour le moment. A l'époque de la suspension des travaux, le tunnel avait atteint une longueur de près de 900 pieds. On éprouva de grandes difficultés à le maintenir libre, à cause de la présence de sables mouvants et de la quantité considérable d'eau contenue dans le terrain de la partie supérieure, cette eau, en cherchant une issue, amenant ces sables avec elle. La succession des dépôts mis au jour dans le tunnel est intéressante au point de vue géologique. Dans l'ordre descendant, elle est comme suit :—(1) sol de surface ; (2) argile à blocaux avec une bande intercalée d'argile stratifiée, ou argile à blocaux stratifiée ; (3) argile et sable stratifiés (argile à potier et sables mouvants) ; (4) gravier grossier stratifié avec galets et quelques cailloux d'un ou deux pieds de diamètre—des *couleurs* d'or se rencontrent dans ce gravier ; (5) lit local de matière ardoisière grossière à travers laquelle courent des bandes de quartz. (C'est apparemment une ardoise décomposée qui a peut-être été jetée primitivement

Vallée de la Chaudière.

Saint-George.

Québec—*Suite.*

comme un talus à la base d'une bosse sur la pente.) (6) Sable jaune fin avec panachures ocreuses répandues dans la couche, passant au-dessous en pierre désagrégée *in situ*, les strates étant dans la même position que dans la roche solide ; (7) roche qui n'a pas subi l'action glaciaire.

"L'étage le plus remarquable de la série est le n° 6. Il ne ressemble à aucun autre lit rencontré avec les dépôts aurifères du comté de Beauce, et il est digne de remarque en ce qu'il indique la légère action érosive des glaces pléistocènes, car ce versant de la vallée de la Chaudière a dû être soumis à toute la force du glacier qui a passé sur ce district du nord-ouest au sud-est.

Rivière du Loup.

"Dans la vallée de la rivière du Loup, M. L. Gendreau cherche à ouvrir une série de bancs de gravier sur le côté ouest, lesquels s'étendent sur une distance de trois à cinq milles au-dessus de son embouchure. On rapporte que ces graviers contiennent de l'or en quantités exploitables, mais je n'ai vu faire aucune épreuve convaincante. Ce qui suit est une coupe de l'un de ces bancs situé à environ quatre milles en amont du confluent des rivières du Loup et de la Chaudière : (1) sol de surface ; (2) argile à blocaux, partie supérieure stratifiée par places ; (3) mince veine de sable stratifié passant graduellement au lit suivant ; (4) argile stratifiée (argile à potier) ; (5) sable et gravier stratifiés, ce dernier se trouvant ordinairement en veines lenticulaires avec bandes ocreuses, spécialement dans la partie supérieure—c'est le dépôt que l'on dit aurifère : (6) sable stratifié gris et fin, dont le fond n'a pas été atteint, car il est au-dessous de la rivière du Loup.

"Il ne semble pas que ces graviers contiennent de l'or en quantités rémunératrices, mais M. A. A. Humphrey, de la *Canada Gold Mining Association*, a autrefois retiré une bonne quantité d'or des graviers de la vallée de la rivière du Loup dans son puits n° 1, immédiatement en aval de l'embouchure du ruisseau de l'Or (*Gold Stream*), c.-à-d. à environ deux milles plus bas que la coupe ci-dessus, ainsi que le puits n° 2 près de l'embouchure de la rivière (*voir* compte rendu sommaire de 1895, p. 101 A, où il est appelé le puits n° 1), bien que la quantité, d'après ce que l'on sait, ne soit pas suffisante pour payer les travaux hydrauliques.

Rivière Gilbert.

"Dans la vallée de la rivière Gilbert, des travaux d'exploitation de mines d'or ont été exécutés durant la dernière saison par les frères Leclerc, qui, dit-on, ont obtenu d'assez beaux succès et en ont extrait, en quelques semaines, pour une valeur d'à peu près $400. Je suis informé qu'ils ont trouvé deux pépites estimées respectivement à $50 et $60. L'une m'a été montrée.

Ruisseau du Moulin.

Sur le ruisseau du Moulin (*Mill Stream*), près de Saint-François, Beauce, MM. Coupal et Pomerleau ont fait un peu de travail, et l'on a

trouvé de l'or dans des parties non encore explorées de ce cours d'eau. Dans la vallée de la rivière Noire (*Black River*), branche de la rivière des Plantes, dans laquelle elle se jette du côté du sud, l'on a découvert de l'or dans les graviers au confluent du principal tributaire.

Québec—*Suite.*

Aspect général des opérations minières.

"La condition languissante actuelle de l'industrie de l'exploitation des mines d'or dans le comté de Beauce semble due à des causes autres que la rareté de l'or dans les alluvions. Il serait cependant malséant de faire des observations sur ces causes. Aucun de ceux qui ont examiné le district ne peut nier qu'il y ait, dans un certain nombre de ces vallées, de l'or en quantités rémunératrices, c.-à-d. en quantités suffisantes au moins pour justifier la dépense raisonnée et économique de capitaux dans l'exploitation de ces mines. Mais d'un autre côté, nous devons nous rappeler que nous pouvons signaler dans ce district un nombre considérable de cas où l'on a éprouvé des échecs dans l'exploitation des mines d'or, et que ces échecs sont dus à d'autres causes que le défaut de connaissance scientifique, ou d'habileté, et le manque de capitaux. Dans une grande partie du district de la Chaudière, l'or existe en très petite quantité et dans une condition très sporadique, et les graviers qui le contiennent sont surmontés par des lits si épais d'argile à blocaux et de sables mouvants, qu'il est douteux qu'ils puissent être exploités avec avantage. Dans les parties les plus profondes des vallées de rivières, il faut lutter contre des difficultés encore plus grandes. Dans les anciens thalwegs préglaciaires, l'or a naturellement été plus ou moins concentré, mais lorsque l'on considère qu'ils se trouvent souvent au-dessous des cours d'eau actuels, et que des tunnels ou des puits creusés à ces niveaux devront vraisemblablement recevoir une partie des eaux de drainage, les dépenses entraînées par l'exploitation seraient considérables, et il n'y aurait que des dépôts d'une très grande richesse qui rapporteraient probablement des profits.

"Le fait de n'avoir pas trouvé jusqu'ici de quartz aurifère exploitable a donné des idées erronées sur le district, lesquelles ont porté les mineurs et les ingénieurs des mines à supposer qu'il n'a été que très imparfaitement exploré. De fait, un nombre considérable de géologues, d'ingénieurs des mines et d'experts ont visité et examiné ce district, et les écrits qui s'y rapportent sont assez volumineux. Naturellement, il y a ici, en ce qui concerne la distribution de l'or dans les alluvions, des conditions locales différant de ce qui existe dans des régions qui n'ont pas subi l'action glaciaire, et il est possible que l'on n'ait pas assez tenu compte de ces diverses conditions. Mais le district de la Chaudière n'a pas souffert du défaut d'explorations suffisantes et intelligentes, ni de l'absence de capitaux.

Québec—*Suite.*

"Malgré la condition arriérée de l'exploitation des mines d'or ici, ce district, ou du moins certaines parties de ce district, offrent aux mineurs et aux capitalistes des avantages égaux sous quelques rapports au moins à ceux d'un certain nombre d'autres régions aurifères qui ont attiré une plus grande attention.

Amélioration des méthodes.

"Si l'on veut continuer à développer les mines d'or de la Chaudière, il faudrait, il me semble, introduire des machines et un outillage adaptés à l'exploitation des alluvions dans les conditions toutes particulières que l'on y trouve. Mais d'abord, l'on devrait faire, dans un grand nombre d'endroits, une nouvelle épreuve des graviers aurifères et constater la quantité d'or que contient chaque verge cube, dans le but de s'assurer si elle est suffisante pour rembourser les dépenses faites de la manière indiquée. Pour faire cette exploration d'une manière parfaite, il semble que des instruments de forage sont absolument nécessaires. La grande épaisseur de l'argile à blocaux, qui ne contient jamais d'or en quantités rémunératrices, mais qui doit être traversée par des puits ou des tunnels avant que l'on puisse atteindre et exploiter les dépôts aurifères, ainsi que la difficulté de fixer l'endroit où se trouvent les anciens thalwegs de rivières où gisent principalement les dépôts aurifères, ont été jusqu'ici des obstacles sérieux à l'exploration des lits profonds. Avec des instruments de forage, ces difficultés pourraient être surmontées, au moins dans une mesure beaucoup plus grande qu'en employant les méthodes suivies jusqu'aujourd'hui, la position des anciens thalwegs pourrait être reconnue en moins de temps et à des frais beaucoup moindres, et la puissance des couches aurifères qui y existent pourrait être constatée avant de commencer réellement les travaux d'exploitation.

Filons de quartz.

"*Filons de quartz.*—Outre les renseignements obtenus en ce qui a trait aux mines d'or d'alluvion, un nombre considérable de données concernant les filons de quartz et autres roches qui rapporteraient probablement de l'or ont été recueillies sur le terrain, dans le but de constater, si possibilité il y a, sa source première. Les détails relatifs à ces filons seront donnés dans mon rapport général prêt à être publié, et les échantillons rapportés du champ d'exploration seront, dans l'intervalle, soumis à l'examen et à l'analyse au laboratoire de la Commission.

Observations sur la glaciation.

"*Glaciation.*—Une partie de la campagne fut passée, par intervalles, à examiner la glaciation de cette région, et indubitablement ces phénomènes se rattachent de près à la distribution de l'or dans tous les graviers des vallées de rivières. Le sens de la marche de la glace pendant la période glaciaire, les causes de son accumulation en plus grande quan-

tité dans certaines localités que dans d'autres, surtout dans les dépressions de la surface, la dénudation de tous les éléments superficiels sur des portions des plateaux les plus élevés, le transport du drift d'une localité à une autre, sont des questions intimement liées au problème, et, à ce point de vue, elles ont une importance industrielle. Les faits aujourd'hui en notre possession ont été recueillis dans toutes les parties de la région, depuis le lac Champlain en gagnant l'est jusqu'à Gaspé, et sont suffisants pour nous permettre d'arriver avec quelque confiance à des conclusions. Québec—*Suite.*

Ils confirment principalement les observations consignées au dernier compte rendu sommaire (p. 107 A), savoir, que la première glaciation de cette région fut causée par un glacier se dirigeant vers le nord, depuis les montagnes Notre-Dame dans la vallée du Saint-Laurent, les stries qu'il a produites étant encore conservées sur les côtes sud et ouest d'arêtes et de collines où le glacier laurentien, qui a passé postérieurement dans la direction sud et sud-est, ne les pas a effacées. Chacun de ces deux mouvements de glaciers semble représenté par sa propre argile à blocaux ainsi que par des stries, et en conséquence, dans un certain nombre d'endroits, l'on trouve une double division dans l'argile à blocaux. L'inférieure, autant qu'il a été possible de l'examiner, consiste en matériaux locaux, tandis que la supérieure renferme des cailloux laurentiens et autres cailloux erratiques venant du nord. Les deux argiles à blocaux ont été observées dans la vallée de la rivière Saint-François, à l'est de la station d'Angus, sur le chemin de fer Québec Central, où la couche intercalée se compose de 12 ou 15 pieds d'argile stratifiée tenace, dans une position horizontale. Nous avons vu aussi l'argile à blocaux en une division supérieure et inférieure sur la berge de la rivière Clifton, au sud de Sawyerville, comté de Compton, ainsi que dans d'autres endroits mentionnés dans le compte rendu sommaire de 1896 (p. 108 A). On l'a mentionné comme se rencontrant dans le tunnel, à Saint-George, comté de Beauce, sur une page précédente, dans la même double couche. Deux périodes de glaciation.

"*Changements de niveau.*—Nous nous sommes procuré un assez bon nombre de témoignages tendant à prouver que cette région a subi des changements remarquables de niveau durant les récentes périodes géologiques, et surtout durant la période pléistocène. Les bassins de ces lacs longs et étroits, s'étendant du nord au sud, tels que les lacs Memphrémagog, Massawippi, Petit-Magog, Mégantic, Saint-François, etc., semblent simplement des parties disloquées d'anciennes vallées de rivières, interrompues par des mouvements différentiels, les axes de ces mouvements suivant principalement la direction des chaînes de montagnes actuelles. Le soulèvement de la chaîne la plus rapprochée du Changements de niveau. Bassins de lacs.

Québec—*Suite.*

Saint-Laurent, c-à-d. la chaîne formant le prolongement en Canada de la chaîne des montagnes Vertes, a probablement eu lieu longtemps avant la période pléistocène. C'est ce mouvement qui a surtout affecté les anciennes vallées des rivières mentionnées, qui semblent être descendues dans la direction du nord.

Plages et terrasses.

"Les grands changements de niveau dont les témoignages existent encore dans la forme des plages et des terrasses élevées, se sont cependants produits pendant la dernière période du pléistocène. Ces grèves et ces banquettes s'étendent le long des versants de la chaîne de montagnes en question, et font face à la vallée découverte du Saint-Laurent depuis le golfe jusqu'à la frontière internationale dans le voisinage du lac Champlain. Le soulèvement qui a haussé ces lignes de rivages a été inégal, ou différentiel, ainsi qu'on l'a démontré dans le compte rendu sommaire de 1895 (p. 109 A), la pente s'élevant au-dessus du niveau de la mer depuis Gaspé jusqu'à ce que nous atteignions Arthabaska. Là, une série de trois lignes de rivages se rencontre à des altitudes de 600 à 625 pieds, 700 à 720 pieds, et 875 à 885 pieds, telles que relevées à l'anéroïde, en partant de l'élévation connue de la station de chemin de fer la plus rapprochée. De ce point en gagnant le sud-ouest, elles descendent graduellement vers la frontière internationale sur le versant nord-ouest de la montagne de Sutton.

Les lignes de rivages sont d'origine marine.

"Les lignes de rivages inférieures sont partout passablement bien conservées, mais les supérieures sont fortement dénudées, et sur les pentes séparant la rivière Saint-François et la frontière du Vermont, il est difficile de les suivre, car elles sont rompues et détachées. Ces pentes sont très recoupées par des vallées qui s'étendent en travers de la direction de l'arête, ainsi que par d'autres qui courent longitudinalement, et les lignes de rivages pléistocènes ne peuvent être suivies qu'autour des collines dénudées, ou le long des éminences rompues qui restent encore. Dans plusieurs cas, les collines sont isolées. Deux de ces dernières, près du chemin de fer Canadien du Pacifique, à la station de Shefford-Ouest (*West Shefford*), ont fourni des exemples de lignes de rivages pléistocènes sur leurs pentes—la montagne de Shefford et celle de Brome. Là, elles se trouvent à des hauteurs de 650, 700 et 820 pieds. A l'ouest de Sweetsburg, deux de ces lignes ont été observées à une altitude de 600 à 610 pieds, et à environ 700 pieds. Près de Frelighsburg et d'Abbott's-Corner, et au nord du Pinacle (*Pinnacle*), sur la montagne de Sutton, le bord intérieur de la plaine marine a 475 ou 480 pieds de haut, la première ligne de rivage s'élevant au-dessus ayant de 600 à 625 pieds, et une autre très morcelée et imparfaite, non encore déterminée avec exactitude, s'élevant à 785 pieds à peu près. Cet endroit est à quelques milles de la frontière internationale. Il est

à désirer que l'on fasse un examen plus détaillé et un nivellement de ces lignes de rivages. Québec—*Suite.*

" Toutes les lignes de rivages remarquées sont tournées vers la vallée découverte du Saint-Laurent, dans les dépôts desquelles des fossiles marins se rencontrent en divers endroits. Il n'existe et il n'aurait pu exister aucune barrière capable de retenir une masse d'eau douce à des hauteurs suffisantes pour permettre la formation de ces lignes de rivages ; et la seule théorie raisonnable en ce qui se rattache à leur origine semble être qu'elles ont été formées le long des bords d'une mer qui occupait la vallée du Saint-Laurent durant la période pléistocène.

" Des photographies de plusieurs de ces lignes de rivages ont été prises pendant la dernière campagne.

" Des témoignages de soulèvements, probablement accompagnés d'affaissements correspondants, ont été remarqués dans d'autres parties de la région à l'étude. Un changement différentiel de niveau de ce genre s'est présenté aux rapides du Diable, sur la rivière Chaudière. Comme la chose a été signalée dans le compte rendu sommaire de 1895 (p. 110 A), un soulèvement local a dû se produire ici, peut-être avec un affaissement correspondant sur une lisière parallèle qui traverse la vallée de la Chaudière au sud, entre ces rapides et l'embouchure de la rivière du Loup. Des observations plus détaillées faites dans le cours de l'été dernier ont confirmé les conclusions auxquelles on était déjà arrivé. Ce soulèvement a probablement commencé avant le pléistocène, et il est possible qu'il ait eu lieu en même temps que le mouvement qui a disloqué les anciennes vallées de rivières et produit les bassins de lacs mentionnés sur une page précédente. Soulèvement différentiels.

" Des dislocations ou glissements des ardoises les unes sur les autres, le long de certaines zones ou bandes, depuis la période glaciaire, ont été observés dans un grand nombre d'endroits, les déplacements variant en étendue de deux ou trois pouces à cinq ou six pieds. L'un des exemples les plus remarquables de ces mouvements des roches a été vu dans la partie méridionale de la seigneurie d'Aubert-Gallion, comté de Beauce, où une bande d'ardoises de trois à quatre pieds d'épaisseur et de plusieurs centaines de verges de longueur avait subi une poussée de près de six pieds au-dessus du niveau général de la surface rocheuse qui a été soumise à l'action glaciaire, ainsi que le démontrent les stries parallèles et bien accentuées. Les roches des deux côtés de la bande exhaussée étaient aussi plus ou moins disloquées sur une largeur de plusieurs pieds. Il reste à déterminer si le soulèvement a été produit par une grande pression latérale ou par quelque autre cause." Dislocations post-glaciaires

PÉNINSULE DU LABRADOR.

Travaux de M. Low.

M. A.-P. Low, durant l'hiver dernier, a été occupé à écrire un rapport au sujet des travaux de la campagne précédente sur la rivière Manicouagan, lequel doit être incorporé dans son mémoire sur le Labrador, et, avec l'aide de M. Eaton, il a continué la préparation de la carte de la péninsule du Labrador.

Au printemps, des plans ont été faits pour une nouvelle course à travers la partie septentrionale du Labrador, et M. Low a été chargé de cette exploration. L'un des buts principaux de ces travaux était de suivre le prolongement septentrional des roches cambriennes ferrifères déjà rencontrées au Labrador. Les résultats obtenus sont résumés comme suit par M. Low :—

"Je quittai Ottawa le 29 mai par le chemin de fer Canadien du Pacifique pour Missinaïbi, afin d'explorer la région située entre la côte orientale de la baie d'Hudson et la baie d'Ungava. Ceux qui m'accompagnaient étaient M. G.-A. Young, aide, M. W. Spreadborough, collectionneur d'histoire naturelle, et trois canotiers, et tous ces hommes ont fait le voyage en entier. De temps à autre, j'engageais des Sauvages comme canotiers et comme guides, ainsi que la chose sera mentionnée plus loin.

De Missinaïbi à la factorerie de L'Orignal.

"Deux jours furent passés à Missinaïbi dans le but de trouver quatre autres Sauvages pour aider à transporter l'attirail à la factorerie de L'Orignal. Le 30, nous quittâmes le chemin de fer, et tout fut embarqué dans un grand canot d'écorce et dans deux de bois. Le lendemain, nous atteignîmes le poste de Brunswick, au déversoir du lac Missinaïbi, où quatre autres Sauvages furent engagés pour nous aider à passer les forts rapides qui s'étendent sur une distance de vingt milles en aval du lac. Après les avoir passés, nous profitâmes de l'inondation du printemps pour descendre le cours d'eau, et nous arrivâmes heureusement à L'Orignal le 8 juin.

De LOrignal au golfe de Richmond.

"A L'Orignal, une barque de pêche de Collingwood, appartenant à la Commission géologique, fut mise à l'eau, mais comme elle en avait été retirée depuis plusieurs années, il fallut y faire un certain nombre de réparations avant qu'elle pût servir, et, en conséquence, nous fûmes retardés jusqu'au 14. La barque portait une lourde charge de provisions et d'effets pour un voyage de trois mois, et le pont en était encombré par les deux canots de bois, qu'il nous était impossible de transporter autrement.

"Après avoir traversé la baie d'Hannah, nous nous dirigeâmes vers l'est des îles Charlton et Stratton, et atteignîmes la côte orientale de

la baie de James près du cap Hope, où un examen des roches fait à la hâte a démontré qu'elles étaient principalement composées de schistes chloritiques et amphiboliques verts, d'âge huronien. Depuis le cap Hope, la côte fut suivie vers le nord jusqu'au golfe de Richmond, à environ 500 milles de la factorerie de L'Orignal. Nous arrêtames aux buttes de la Peintures (*Paint Hills*), à quarante milles à peu près au sud du fort George, au fort George et à la Grande-Rivière de la Baleine (*Great Whale River*). Aux buttes de la Peinture, un autre massif de roches huroniennes fut observé. Plusieurs groupes intéressants de Sauvages et d'Esquimaux furent photographiés au fort George et à la Grande-Rivière de la Baleine, et dans cette dernière localité, un guide sauvage, qui, en 1885, avait suivi la route que nous nous proposions de prendre, fut engagé pour le voyage que nous allions faire à travers le pays jusqu'à Ungava.

Péninsule du Labrador—*Suite.*

" La côte orientale de la baie de James est très irrégulière, étant indentée par de longues pointes rocheuses, et elle est bordée d'îles innombrables de roche et de drift qui se prolongent de cinq à vingt-cinq milles de la terre ferme, entre lesquelles l'eau est souvent très basse. Au nord du cap Jones, la côte est plus élevée, et le long de la rive l'eau est plus profonde, tandis que les îles sont disposées en chaînes parallèles à la côte et offrent souvent des chenaux parfaitement abrités. Sur une distance de quarante milles au sud de la Grande-Rivière de la Baleine, et sur une distance de trente milles dans le voisinage de la Petite-Rivière de la Baleine, il n'y a pas d'îles, et la navigation y est quelque peu dangereuse, car les rivages sont élevés et rocheux, et il est difficile d'atterrir lorsque les vents soufflent du côté de la mer.

Côte orientale de la baie de James.

" Le printemps dernier a été remarquable par la petite quantité de glace qu'il y a eu dans la baie et dans le détroit d'Hudson. Sur notre route entre la factorerie de L'Orignal et le golfe de Richmond, nous n'en avons vu qu'un petit banc, au sud de la Grande-Rivière de la Baleine, tandis que la glace encombre ordinairement la baie de James et la côte du côté nord jusqu'en juillet. Aux environs de la Grande-Rivière de la Baleine, la glace a disparu de la côte au commencement de l'année, et il ne s'en est pas formé de nouveau. Le capitaine Gray, du vapeur *Erik* de la Compagnie de la Baie d'Hudson, rapporte qu'en se rendant à Churchill, au mois de juillet, il n'a pour ainsi dire pas rencontré de glace, et un état de choses semblable s'est reproduit lors du voyage de retour, à la fin d'août.

" Le golfe de Richmond est une nappe d'eau séparée de la baie d'Hudson par une haute crête de roches cambriennes. La forme en est approximativement triangulaire, ayant environ dix-huit milles le long

Golfe de Richmond.

Péninsule du Labrador—*Suite.*

de la base, à partir de l'entrée en allant à l'est, jusqu'à l'embouchure de la rivière à l'Eau-Claire (*Clearwater River*), et environ vingt-cinq milles du nord au sud. Il est relié à la baie par un canal de 200 à 1,000 verges de largeur et long d'à peu près un mille, lequel a été formé par une ouverture dans la crête, qui s'élève perpendiculairement des deux côtés à des hauteurs variant de 200 à 1,200 pieds. Au flux et au reflux, l'eau se précipite avec violence dans le canal, ce qui en rend le passage dangereux pour les petites embarcations, excepté lorsque l'eau est tranquille entre les marées.

" Le golfe est entouré de collines escarpées de roches cambriennes, qui forment aussi plusieurs grandes îles. Les collines qui s'élèvent abruptement du golfe, sur tous ses côtés, varient sous le rapport de l'altitude de 500 à 1,000 pieds, et le sommet en est complètement dénudé ; il n'y a que de petits arbres qui croissent seulement dans les ravins de la partie inférieure et le long du bord de l'eau. A l'époque de notre visite, de grandes plaques de neige restaient encore sur les sommets et sur les versants escarpés des collines, et ajoutaient à l'aspect sauvage et désolé du paysage. Je passai deux jours ici à examiner les roches, à recueillir des échantillons et à prendre des photographies.

Route de portage conduisant au lac à l'Eau-Claire.

" Nous nous avançâmes ensuite au côté est du golfe, où commence une route de portage conduisant au lac à l'Eau-Claire. En 1888, j'avais arpenté cette route jusqu'au lac. * Après avoir déchargé le bateau, nous nous engageâmes sur le premier portage de trois milles et demi, qui passe sur une colline de 800 pieds d'altitude, et aboutit à un petit cours d'eau qui fait une chute de 315 pieds immédiatement au-deesous. Ce cours d'eau fut remonté sur environ vingt milles, en passant une chute de soixante-cinq pieds, jusqu'à un autre portage difficile de deux milles, allant jusqu'au commencement d'une chaîne de petits lacs presque de niveau avec la région de l'intérieur, soit environ 800 pieds au-dessus du niveau de la mer. La semaine suivante fut passée en grande partie à transporter des charges sur des portages entre les petits lacs, et c'est ainsi que fut atteint le lac à l'Eau-Claire le 11 juillet.

Lac à l'Eau-Claire.

" Ce lac a environ trente-cinq milles de longueur du nord-ouest au sud-est, et à peu près dix-huit milles d'un côté à l'autre dans sa partie la plus large. La ligne de rivage en est très irrégulière, et un grand nombre d'îles en couvrent la surface, surtout le long de la rive. La région environnante est entrecoupée de buttes arrondies de granit et de gneiss, dont la hauteur varie de 100 à 400 pieds au-dessus du lac, lequel est à environ 800 pieds au-dessus du niveau de la mer. Toutes les collines sont nues et rocheuses, couvertes de très peu de sol sur leur sommet ou

*Rapport annuel, Com. géol. du Canada, vol. III (N.S.), pages 92-94 A, et 63-72 J.

autour de leurs versants, les vallées étant principalement remplies de cailloux. Les faîtes des collines les plus élevées dépassent la limite des arbres et ne sont recouverts que de lichens blancs et d'arbrisseaux arctiques. Autour du lac, tous les arbres se composent de très petites épinettes noires ou de mélèzes. Les eaux, ainsi que l'indique le nom du lac, sont remarquablement limpides et bien poissonneuses.

Péninsule du Labrador—*Suite.*

" Après avoir terminé le relevé du lac le 20 juillet, nous traversâmes une route de portage de quatorze milles de long jusqu'au lac aux Phoques (*Seal Lake*). Cette route suit la direction d'un petit cours d'eau qui se jette dans le lac à l'Eau-Claire près de son angle nord-est. Elle traverse plusieurs petits lacs reliés par des rapides, et aboutit à une baie irrégulière et étroite s'étendant vers le sud à partir de la nappe principale du lac aux Phoques. Ce lac tire son nom du grand nombre de phoques qui y vivent. Durant notre séjour en cet endroit, nous avons vu trois phoques, mais malheureusement nous n'avons pas pu en tuer un seul. D'après les fourrures que nous avons vues en la possession des Sauvages, ils appartiennent à la véritable espèce des phoques communs (*Phoca vitulina, L.*), ou à une variété de la même espèce.

Lac aux Phoques.

" Le lac aux Phoques est une nappe d'eau longue et comparativement étroite, orientée presque est-ouest. La plus grande longueur en est d'à peu près cinquante milles, et la largeur en varie d'un à cinq milles. Son extrémité occidentale se trouve à environ vingt-cinq milles au nord du lac à l'Eau-Claire, où il se décharge dans la baie d'Hudson par la rivière Nastapoka. Vers le milieu du lac, il y a une courte passe où le courant est fort, et cette passe le divise virtuellement en deux lacs. A quinze milles à peu près de son extrémité orientale, il se partage en deux longues baies, dont la septentrionale est divisée de nouveau par une baie profonde se dirigeant du côté du nord ouest à partir de près de son entrée. Comme le lac à l'Eau-Claire, il est semé d'îles, mais ses eaux ne sont pas tout à fait aussi limpides et ont une teinte brunâtre. La contrée environnante ressemble à celle des environs du lac à l'Eau-Claire. Vers l'extrémité orientale, les collines sont plus élevées qu'ailleurs, les arbres plus petits, et la superficie des terres stériles plus étendue.

" Nous quittâmes le lac aux Phoques le 4 août par un petit cours d'eau tombant au fond de sa baie septentrionale, à l'extrémité orientale. Ce cours d'eau fut remonté sur une distance de neuf milles, par quatre petits lacs, jusqu'au plateau d'épanchement séparant les rivières qui portent leurs eaux à la baie d'Hudson de celles qui se jettent dans la baie d'Ungava. Le portage de la hauteur des terres est à 900 pieds

Portage de la hauteur des terres.

Péninsule du Labrador—*Suite.*

à peu près au-dessus du niveau de la mer, et n'a que cinquante verges de long, se terminant à un lac étroit de sept milles et demi de long, de l'extrémité orientale duquel sort la branche principale de la rivière Natuakami ou à l'Eau-morte (*Stillwater River*), affluent de la rivière Koksoak. Je fis le relevé de ce cours d'eau jusqu'à son embouchure.

Rivière à l'Eau-morte.

"Sur les cinquante-cinq premiers milles, la rivière est une succession presque ininterrompue de rapides ; on en compte soixante-quatre sur ce parcours. Sa direction générale est presque est-nord-est, avec de petites courbes au nord et au sud. Elle est d'abord petite et étroite, mais l'apport des eaux de plusieurs branches qui débouchent du nord la grossissent bientôt. Au bout de la distance ci-dessus, une grande branche venant du nord la rejoint, puis elle descend avec un courant ralenti sur un espace de neuf milles, alors qu'elle s'élargit en un delta au moment où elle pénètre dans le lac Natuakami ou à l'Eau-morte (*Stillwater Lake*). Ce lac a quinze milles de longeur, et la largeur en varie d'un quart de mille à quatre milles, et il occupe simplement une expansion de la vallée de la rivière.

"La contrée qui environne la rivière, depuis ses sources jusqu'au lac à l'Eau-morte, est très raboteuse et très stérile. La rivière passe dans une vallée bien définie d'un huitième de mille à un demi-mille de large, et la vallée est bornée par des collines rocheuses qui s'élèvent de 100 à 800 pieds au-dessus de la rivière, et qui atteignent une plus grande hauteur sur un espace d'environ vingt milles en amont du lac à l'Eau-morte. Les arbres sont restreints aux vallées et sont très petits.

"En aval du lac à l'Eau-morte, la vallée et la rivière s'élargissent, la première variant en largeur d'un demi-mille à deux milles entre les collines, et la dernière, d'un quart de mille à un demi-mille. Plusieurs rapides violents se rencontrent sur les trente milles suivants, jusqu'au confluent de la rivière Kénogami, mais aucun n'est assez difficile pour nous obliger à faire portage en descendant.

"Dans la vallée, les arbres ont des dimensions un peu plus grandes, et en plusieurs endroits nous avons vu de petits peupliers baumiers épars. Entre la rivière et les collines, il existe ordinairement un large marécage, à vingt ou cinquante pieds au-dessus de la rivière, produit par l'argile ferme et imperméable de la vallée. En bas du lac à l'Eau-morte, des terrasses se voient presque continuellement le long des flancs des collines.

Branche Kénogami.

"La branche Kénogami débouche du côté du sud, et le volume en est au moins double de celui du cours d'eau descendu. Nous la remontâmes sur une distance d'environ six milles, puis nous fîmes l'ascension d'une colline du haut de laquelle il nous fut possible d'en bien voir la

cours, et nous observâmes qu'il s'y trouvait une suite de rapides non interrompus sur plusieurs milles. Les Sauvages affirment que les rapides se continuent sur environ trente milles, ou jusqu'à l'endroit où la rivière se divise en deux branches au sud du lac à l'Eau-morte.

Péninsule du Labrador—*Suite.*

"Au-dessous de la jonction de la Kénogami, la largeur moyenne de la rivière est d'un demi-mille, et à l'embouchure de la rivière Kaniapiskau, soixante-cinq milles en aval, elle coule avec une rapidité généralement uniforme de trois à quatre milles à l'heure, et l'on y rencontre trois rapides puissants, dont le dernier a près de cinq milles de long, immédiatement en amont de sa jonction avec la Kaniapiskau. A partir de la Kénogami, la direction est presque nord-est sur un parcours de vingt-cinq milles, alors que la rivière fait un coude subit vers le sud en passant de la région laurentienne dans une région reposant sur des roches cambriennes stratifiées. Elle se recourbe ensuite lentement en arrière dans un sens presque nord-est, et continue ainsi jusqu'aux fourches. Le caractère de la contrée change avec les roches sous-jacentes, et dans le massif cambrien, les collines sont plus basses et plus escarpées, les versants en étant fréquemment taillés en falaises. A mesure que nous approchons de la Kaniapiskau, la hauteur de ces collines escarpées augmente, et, aux fourches, elles atteignent une altitnde de plus de 1,000 pieds au-dessus de la rivière.

La rivière en aval de la jonction de la Kénogami.

"En aval de la Kaniapiskau, la rivière s'élargit jusqu'à un mille à peu près, et de là à son embouchure, quatre-vingt-quinze milles plus bas, la largeur en varie d'un mille à deux milles et demi. La vallée est aussi large, et l'altitude des collines diminue bientôt, de telle sorte qu'à mesure que nous approchons de la mer, elles s'élèvent rarement à plus de 300 ou 400 pieds au-dessus du niveau de cette dernière. Le courant de la rivière est partout violent, et des battures de sable et de galets roulés et des îles en encombrent souvent le chenal, qui a peu de profondeur. Un seul rapide se rencontre le long de cette partie, à la tête de la marée, ou à soixante-trois milles en amont de l'embouchure.

"Nous arrivâmes au fort Chimo le 26 août, et le 5 septembre nous avions fini le relevé des derniers trente-trois milles que nous avions à examiner avant d'atteindre l'embouchure de la rivière. Au fort Chimo, nous embarquâmes à bord du steamer *Erik*, de la Compagnie de la Baie d'Hudson, le 13 septembre. En longeant la côte du Labrador, en descendant, nous arrêtames à la rivière George, à Nachvak et au goulet de Davis (*Davis-Inlet*), et nous arrivâmes à Rigolet le 28 septembre. Ici, nous prîmes passage à bord d'une goélette qui, par bonheur, avait été retardée, et cette goélette nous conduisit directement à Québec, ce qui nous fit éviter un long voyage par voie de Terreneuve. Nous quit-

Arrivée à la baie d'Ungava.

Péninsule du Labrador—*Suite.*

tâmes Rigolet le 2 octobre, et, après un voyage extraordinairement rapide, j'arrivai à Ottawa le 10.

Distances parcourues et résultats des travaux.

"Toute la distance parcourue est estimée approximativement à 4,200 milles : 700 milles en canot ; 500 milles par bateau sur la baie d'Hudson ; 2,000 milles par steamer et goélette, et 1,000 milles par chemin de fer. Les résultats de l'exploration comprennent un relevé de la route au micromètre depuis la baie d'Hudson jusqu'à la baie d'Ungava, avec des observations sur les ressources et le climat de cette région. Il fut fait une collection considérable de plantes, laquelle est utile en ce qu'elle sert à faire connaître le climat et à augmenter le nombre de plusieurs espèces. Nous avons fait aussi des collections de dépouilles d'oiseaux, d'œufs d'oiseaux, de petits mammifères, de coquilles et d'insectes, lesquelles sont aujourd'hui au musée, ainsi qu'une petite collection de sculptures sur ivoire faites par des Esquimaux.

Géologie.

"Les roches de la région ont été examinées avec soin, et un certain nombre de faits intéressants et ayant une valeur réelle ont été observés en ce qui se rattache à la géologie, savoir, la détermination d'une superficie considérable de roches ferrifères de grande valeur, lesquelles forment un prolongement du massif cambrien de la rivière Kaniapiskau précédemment découvert.* On a aussi découvert des minerais de fer dans les gneiss, le long du cours supérieur de la rivière à l'Eau-morte. Je puis en outre attirer l'attention sur les massifs de roches huroniennes du cap Hope et des buttes de la Peinture (*Paint-Hills*), sur la côte orientale de la baie de James, dans lesquelles on trouvera peut-être des minerais utiles, vu leur ressemblance avec celles du même âge trouvées ailleurs.

Glaciation.

"J'ai aussi fait des observations intéressantes relativement à la glaciation de cette région septentrionale, et j'ai constaté que le glacier se dirigeait de haut en bas de chaque côté du plateau d'épanchement actuel.

Climat.

"Le climat est tel qu'il rend la région absolument impropre à l'agriculture. Le long des côtes, il est presque arctique, probablement à cause de la basse température de la mer. Bien qu'il soit beaucoup moins rigoureux dans l'intérieur, comme la chose est démontrée par les plantes qui y croissent, il est cependant trop froid pour que l'on s'y livre à la culture. Nous avons vu de la neige dans des ravins jusqu'à la mi-août, et le 8 de ce mois, il s'est formé durant la nuit de la glace d'un huitième de pouce d'épaisseur. Il est tombé de la neige par intervalles pendant tout le mois de juillet. L'importance de la région sera dans ses minéraux et ses pêcheries. Tous les lacs et cours d'eau sont

* Rapport annuel, Com. géol. du Canada, Vol. VII (N.S.), p. 72 A.

abondamment peuplés de poisson, comprenant la grosse truite des lacs, la truite de ruisseau, le poisson blanc et les carpes. Le saumon abonde dans les rivières qui tombent dans la baie d'Ungava, et l'on a pris du jeune saumon dans la rivière à l'Eau-morte, à quelques milles du lac à l'Eau-morte. Une truite du nord, probablement le saumon de Hearn, se trouve en très grande quantité dans les parties inférieures des rivières et le long des côtes septentrionales, entre le cap Jones et la baie d'Ungava. Ce poisson n'est pas tout à fait aussi gras ni aussi savoureux que le saumon, mais il a une bonne couleur rouge, et il est possible qu'il soit facile d'en faire des conserves alimentaires. Comme je l'ai déjà mentionné, il est abondant, surtout aux environs de la baie d'Ungava, où le poids en varie de deux à quinze livres, la moyenne en étant d'environ cinq ou six livres. Les caribous des déserts ont été rencontrés en grand nombre le long de la route, du côté de l'est, depuis le lac à l'Eau-Claire jusqu'à la branche de Kénogami, tandis que partout, dans la région, les lagopèdes des saules ou ptarmigans (perdrix de neige, se voient par milliers. Les autres gibiers sont rares."

Péninsule du Labrador—*Suite.*

Poisson.

Nouvelle-Ecosse.

L'examen géologique général de la partie sud-ouest de la Nouvelle-Ecosse a été continué par le professeur L.-W. Bailey durant l'été dernier. Le professeur Bailey, qui avait pour aide M. Roy Van Wart, présente le rapport suivant sur les travaux accomplis :—

Travaux du professeur Bailey.

"Ces explorations ont été faites conformément aux instructions contenues dans votre lettre du 28 mai, me recommandant de continuer et, s'il y avait possibilité, de terminer, pour un rapport général final, l'examen géologique du sud-ouest de la Nouvelle-Ecosse, comblant autant que possible les lacunes qui existent dans la connaissance que nous possédons de la structure géologique de la partie mentionnée de la Nouvelle-Ecosse, et donnant une attention particulière au caractère et au mode d'existence de minéraux ayant une valeur industrielle. En même temps, à ma demande, les deux rapports manuscrits déjà soumis et acceptés pour publication ont été renvoyés pour revision, avec instructions de les réunir en un seul rapport en ce qui se rattache aux travaux de la campagne qui vient de se terminer.

Comtés du sud-ouest de la Nouvelle-Ecosse.

"En conséquence, je puis résumer comme suit les objets spéciaux vers lesquels mes travaux devaient tendre d'après mes instructions, ainsi que les résultats obtenus :—

Objets particuliers des travaux.

"1. La délimitation plus complète du système cambrien et du granit dans certaines parties des comtés de Queen et de Shelburne. Les régions examinées le plus particulièrement dans ce but sont des

Roches cambriennes.

Nouvelle-Ecosse—*Suite.*

parties du comté de Lunenburg limitrophes de celui de Queen, des parties de la côte du comté de Queen à l'ouest du havre de Liverpool, la péninsule séparant le havre de Shelburne de la baie de Jordan, et la contrée avoisinant la mine de Brookfield. Parmi les résultats obtenus se trouvent la reconnaissance de quelques anticlinales non encore reconnues, la délimitation plus exacte d'autres, et la détermination des schistes staurolitiques et andalousitiques du comté de Shelburne comme équivalents transformés des ardoises vertes (div. 1*b*.) de la formation cambrienne. Les faits établis ont aussi une grande portée sur l'âge des assises analogues qui se trouvent dans le comté de Yarmouth.

" 2. La détermination, par les fossiles, des roches rapportées au système cambrien. Il a été consacré beaucoup de temps à la solution de cette question, mais sans résultat, des recherches prolongées faites en différents endroits, ou partout où le succès semblait promettre de couronner les efforts que l'on faisait, n'ayant jamais montré de traces de débris organiques non douteux.

Limites du dévonien.

" 3. Déterminer la position et l'étendue des roches dévoniennes du comté de Digby, en les distinguant des roches que l'on suppose être d'âge cambrien, et fixer la limite qui sépare ces deux systèmes. Nous avons constaté que ce travail était très difficile, et la conclusion à laquelle nous sommes arrivé ne saurait guère être considérée comme définitive. Bien qu'il y ait des preuves abondantes relativement à la coexistence des deux systèmes dans la région dont il s'agit—les témoignages dans un cas étant la présence de fossiles, et dans l'autre, les relations étroites, tant sous le rapport de la nature que sous le rapport de la succession des couches, avec les prétendues roches cambriennes des comtés de Queen et de Shelburne—il y a plusieurs points de ressemblance entre les deux, tandis que le métamorphisme que les deux groupes de roches ont subi en rend la détermination beaucoup plus difficile. Les superficies au sujet desquelles cette incertitude existe encore comprennent certaines étendues qui entourent la rivière Mistake, tributaire de la Sissabou, le voisinage du cap Cove près du cap Sainte Marie, et des parties de la contrée montagneuse qui sépare le Grand-Joggins de la rivière aux Ours (*Bear River*). Les données obtenues dans le cours de l'été dernier n'ont pas encore été suffisamment étudiées pour permettre d'arriver à une conclusion définitive.

Age du dévonien et du silurien.

" 4. Etablir l'âge exact des roches rapportées au système dévonien à l'établissement de Mistake, à la rivière aux Ours et à Clementsport, qu'elles soient entièrement dévoniennes ou partiellement siluriennes ; fixer l'ordre de succession de ces lits et leurs relations sous le rapport de la structure.

" Ces points étaient de première importance, non seulement en ce qu'ils tendaient à résoudre des questions relatives à l'âge des couches mêmes, et au sujet desquelles il y a eu beaucoup de discussion dans le cours des années dernières, mais aussi en ce qu'ils concernaient des questions industrielles, telles que la distribution des minerais de fer, et en ce qu'ils contribuaient à fournir des données pour constater d'une manière plus certaine la séparation des strates dévoniennes des cambriennes tel que plus haut mentionné. Pour les raisons que j'ai exposées, une partie considérable de l'été fut consacrée à l'étude de ces roches, et les résultats ont été des plus satisfaisants. Outre les collections considérables que nous avons faites de fossiles provenant de localités déjà connues, nous avons constaté l'existence de beaucoup d'autres localités qui ont de telles relations les unes avec les autres et avec les principaux gisements de minerai, qu'elles ne laissent aucun doute sur la structure générale de toute la région. Par suite de ces examens, nous avons jugé nécessaire de consacrer une attention spéciale aux roches de Nictau et des environs, et, de là, nous nous sommes rendus dans le voisinage des mines de Torbrook, pendant qu'une courte excursion se faisait vers l'est jusqu'à New-Canaan dans le but d'en faire la comparaison. D'un bout à l'autre de cette grande étendue, sur une distance de plus de cinquante milles, nous avons trouvé que les couches étaient exactement les mêmes en ce qui a trait à leur nature et à leur succession, cette dernière se présentant dans un ordre inverse de chaque côté d'une ligne axiale générale, exposant ainsi une structure synclinale générale. Les fossiles en question sont aujourd'hui entre les mains du Dr Ami pour examen. D'autres résultats obtenus ont été la reconnaissance de strates fossilifères dans les superficies assignées au granit dans toutes les cartes précédentes, et la détermination des contacts souvent compliqués de ces deux groupes de roches. Nouvelle-Ecosse—*Suite.*

" 5. La présence de minéraux industriels. Ces minéraux comprennent l'or, le fer, le cuivre, les pierres décoratives, le sable, les argiles à brique, le tripoli et l'amiante. Minéraux industriels.

" *Or.*—Outre les travaux ayant pour objet la détermination non encore faite de la position d'anticlinales, une visite fut faite aux mines de Brookfield, dans le comté de Queen, lesquelles ont récemment pris une grande importance comme centre de production de l'or. Lorsque j'ai fait cette visite, j'ai vu un exemple frappant des incertitudes de l'exploitation des mines d'or, ainsi que du fait que des mines considérées pendant quelque temps comme improductives peuvent, par une exploitation mieux entendue, devenir très rémunératrices. Ainsi, à l'époque de ma première visite à Brookfield en 1890, les travaux que l'on y faisait alors étaient restreints à ce que l'on connaissait sous le Or.

Nouvelle-Ecosse—*Suite.*

nom de mine Philadelphie, laquelle employait à peu près 40 hommes, et, pour y arriver, il fallait passer la mine McGuire, où les opérations étaient arrêtées à cause de l'insuffisance du rendement. Lors de ma seconde visite, l'été dernier, il ne se faisait que peu de chose à la mine Philadelphie, tandis que la mine McGuire réalisait des revenus de $7,000 à $10,000 par mois. Environ 50 hommes sont aujourd'hui employés comme mineurs, et un nombre aussi considérable à d'autres travaux, les propriétaires étant tellement encouragés par ce qui a déjà été fait, qu'ils ont entrepris la construction d'un nouveau et grand moulin de 40 bocards, où le minerai sera soumis aux procédés combinés de l'amalgamation et du traitement au chlore. On se propose aussi de soumettre au même procédé tous les déchets des mines résultant de travaux antérieurs.

"A Molega aussi, et à Whiteburne, il y a eu de semblables changements, les travaux ayant été repris à la mine Parker-Douglas, qui était restée inexploitée pendant plusieurs années. La mine *Ballou* est aussi exploitée ici avec de bons résultats. D'un autre côté, à Whiteburne, qui était autrefois un centre très actif, il ne se fait aujourd'hui que peu de travaux, un seul moulin de 10 bocards étant en activité, et l'on n'y exploite que le minerai provenant de ce que l'on appelle la 'Mine Graves,' appartenant jadis à la Compagnie des Mines de Whiteburne (*Whiteburne Mining Company*).

"Dans le comté de Yarmouth, des travaux, ayant surtout le caractère de travaux de recherches, étaient poursuivis tant à Kempt qu'à Carleton, mais jusqu'ici avec de très maigres résultats.

"On rapporte que l'on a trouvé de l'or en petites quantités dans certaines parties du comté de Digby, mais nous manquons sur ce point de renseignements auxquels on puisse ajouter foi.

Fer.

"*Fer.*—L'étude des minerais de fer du comté d'Annapolis a été entièrement accessoire à la solution du problème de la structure géologique de la région, mais elle a produit quelques résultats importants. Ainsi, nous avons reconnu que des minerais de cette nature se rencontrent sur au moins trente-quatre propriétés différentes, ces minerais étant en outre disposés de manière à indiquer l'existence de plusieurs zones parallèles, lesquelles sont, en partie au moins, des répétitions des lits qui se trouvent le long des crêtes des plis anticlinaux. La diversité des minerais en ce qui concerne leur nature, que ce soit de l'hématite rouge ou noire ou du fer oxydulé, semble en apparence n'indiquer aucune relation directe avec le voisinage des granits, toutes ces variétés se trouvant parfois très rapprochées les unes des autres. A Nictau, les minerais renferment des fossiles en abondance, lors même que

la roche est de la magnétite. A Torbrook, la roche, bien qu'elle soit formée d'hématite, ne contient pas de fossiles, ces derniers étant limités aux lits associés. S'il n'y avait pas eu de fossiles, il aurait été impossible de bien distinguer quelques-uns de ces lits des quartzites les plus dures du système cambrien. A Torbrook, les travaux avaient été suspendus et les pompes retirées des mines, à cause de la diminution de la demande. Nouvelle-Ecosse—*Suite.*

"*Cuivre.*—Les roches trappéennes des montagnes du Nord et de l'isthme de Digby exposent fréquemment des taches vertes provenant de la présence de ce métal, et l'on rencontre parfois des veines de cuivre natif. L'une des localités où ce dernier métal se trouve en plus grande quantité est la rive qui avoisine le côté oriental de l'entrée du goulet de Digby. Cependant, rien ne fait supposer que l'on découvrira des filons exploitables dans les roches mentionnées, soit en cet endroit, soit ailleurs. Cuivre.

"*Pierres décoratives.*—Des variétés de quartz, comme la chalcédoine, l'améthyste et le jaspe, ont été souvent observées, mais leur qualité n'est pas telle qu'elles méritent une mention spéciale. La thomsonite, quelquefois associée à l'analcime, se rencontre en assez grande abondance de chaque côté de l'entrée du goulet de Digby. A Paradise, dans le comté d'Annapolis, des filons enclavés dans le granit exposent quelquefois du quartz pénétré de cristaux aciculaires de tourmaline noire. On a trouvé des grenats en abondance dans différentes parties du comté de Yarmouth, mais ils sont de pauvre qualité. Pierres décoratives.

"*Sable.*—Les seuls dépôts de sable qui mérirent une mention spéciale, ici, sont les dunes ou collines de sable mouvant qui se rencontrent en différents endroits sur le littoral méridional. Les couches les plus considérables sont celles qui se trouvent sur le côté occidental du havre de Port-Mouton et sur le côté occidental de la baie de Barrington. A chacun de ces endroits, elles couvrent une surface de plusieurs acres et atteignent à des hauteurs de 50 à 60 pieds. Bien que ces sables détruisent le sol et les arbres de la région qu'ils envahissent, par leur caractère purement siliceux, ils sembleraient se prêter admirablement à la fabrication du verra, de la pierre artificielle et à des fins de même nature. Sables et argiles.

"On a aussi observé des sables blancs fins en plusieurs localités, dans la vallée d'Annapolis, surtout près de Middleton.

"*Argiles à brique.*—Des argiles propres à la fabrication de la brique se voient aussi dans le voisinage de Middleton. Elles sont tenaces, de couleur rouge-brique et de profondeur inconnue. On fabrique ici la brique en quantités considérables. A environ un mille au sud-est

Nouvelle-Ecosse—*Suite.*

de l'église de Marshalltown, dans le comté de Digby, il y a un dépôt d'argile réfractaire. Je ne l'ai pas visité, mais M. J. Lonergan, de Saulniervillle, dit qu'il est considérable. Le Dr Hoffmann rapporte que des échantillons qu'il a reçus de ce dernier sont non calcarifères, de fusion difficile, et que l'on peut employer cette argile pour la fabrication de la brique réfractaire.

Autres minéraux.

" *Tripoli.*—Des échantillons de ce minéral, trouvés, dit-on, dans le voisinage de la rivière Mété́ghan, dans le comté de Digby, et de bonne qualité, nous ont été montrés, mais nous n'avons pas de données précises relativement à sa situation et à sa quantité.

" *Asbeste.*—Des veines de ce minéral se rencontrent avec des roches dioritiques entre Clementsport et la rivière aux Ours (*Bear River*), et quelques échantillons de bonne qualité, tant sous le rapport de la pureté que sous celui de la longueur des fibres, nous ont été montrés, mais le minéral que nous avons vu en place est en petite quantité et de qualité inférieure.

" *Scheelite.*—Parmi quelques échantillons envoyés à la Commission géologique par M W.-H. Prest, de la mine Ballou, district aurifère de Molega, comté de Queen, le Dr Hoffmann a découvert ce minéral, précieux comme minerai de tungstène. Nous ne sachons pas qu'il existe en quantité considérable, mais il mérite peut-être qu'on le cherche lorsque l'on fera de futures opérations minières.

" Je puis mentionner ici comme offrant quelque intérêt les résultats additionnels suivants obtenus pendant la campagne de l'été :—

Roches peut-être plus récentes que le trias.

" En faisant l'examen des grès rouges et des couches associées aux environs de Digby et dans la vallée d'Annapolis, lesquels ont été généralement considérés comme ayant précédé les trapps de la montagne du Nord, j'ai constaté en plusieurs endroits qu'ils contenaient de nombreux et, en certains cas, de très gros blocs des mêmes trapps. D'après ces observations, il semblerait s'ensuivre que les lits en question ont une origine plus récente, comme l'a supposé le Dr Ells dans le cas de certains grès *blanchâtres* qu'il a observés dans la baie de Scott, près de Blomidon, *reposant sur les trapps*, ou que se sont des conglomérats d'origine contemporaine. Comme des couches semblables, souvent blanchâtres, mais sans intercalations de trapps, se rencontrent partout entre Digby et Kentville, supportant la fertile vallée d'Annapolis, les observations mentionnées et les conclusions à tirer ont une large application.

Organismes marins dans les argiles.

" Dans les argiles à brique du voisinage de Middleton, on atrouvé des débris de coquilles marines et d'étoiles de mer (*Ophiurans*), ainsi que des débris de vrais poissons. Cela indiquerait que la vallée d'An-

napolis a été pendant la période post-tertiaire (Champlain) entièrement occupée par l'eau salée, les montagnes du Nord formant alors une île dans la baie de Fundy. Nouvelle-Ecosse—*Suite.*

"Le travail de revision des deux rapports considérables antérieurement soumis, couvrant toute l'étendue des quatre comtés du sud-ouest, est aujourd'hui en voie d'exécution, et sera terminé aussi promptement que les circonstances le permettront en ce qui a trait aux travaux de la dernière campagne."

Durant l'hiver de 1895-96, M. Hugh Fletcher a été occupé à dresser la carte de ses explorations et à reviser celles préparées par ses aides au Cap-Breton ; à réduire ses feuilles, la carte de la *Dominion Coal Company* et les plans des mines de Sydney, de Sydney-Nord et autres localités, et à compiler à une échelle d'un mille au pouce plusieurs relevés faits dans le comté de Cumberland par feu M. Scott Barlow, M. McOuat et autres, dans le voisinage immédiat des mines de Springhill, sur un plan de vingt chaînes au pouce, en vue de nouvelles opérations dans cette partie de la Nouvelle-Ecosse. Il a aussi consacré quelque temps à la préparation des feuilles comprenant la région houillère de Pictou. Comme opération préparatoire, toutes les cartes d'exploration de M. Poole furent comparées avec le plan de vingt chaînes de M. Rutherford. Le grand plan de sir William Logan et d'autres sources d'informations furent aussi consultés, et la carte fut terminée jusqu'à date par l'addition des chemins, ruisseaux, affleurements, failles et autres caractères géographiques et géologiques. Travaux de M. Fletcher.

Durant l'hiver, des coupes reliées entre elles furent aussi relevées d'après les divers trous percés par le foret diamanté dans la région houillère de Sydney, afin de les comparer avec d'autres coupes relevées sur le littoral. L'une de ces coupes, dit M. Fletcher, semble indiquer que dans le trou de sonde fait près du croisement du chemin de Hines et de l'ancien chemin de fer de Louisbourg, le gisement de Tracy se trouve seulement à environ quatre cent cinquante pieds de la surface là où l'on supposait autrefois qu'il était à plus de quatorze cents pieds. Une tranchée pratiquée récemment aux mines de Tracy ont permis d'examiner la houille de ce gisement ainsi constitué :— Coupes constituées d'après des forages.

Houille du sommet.....	2 pieds	7 pouces.
Argile réfractaire blanche.....	0 "	3 à 9 "
Houille du fond.....	0 "	11 "

Des mineurs qui ont travaillé en cet endroit et Lyman disent que la cloison d'argile se réduit à un ou deux pouces d'épaisseur. On doit toutefois s'assurer de la qualité et de la puissance de la houille au trou

Nouvelle-Ecosse—*Suite.*

de sonde ci-dessus mentionné, par un forage fait avec soin ou par le foncement d'un profond puits de recherche.

Relativement aux opérations faites dans le cours de l'été dernier, M. Fletcher écrit ce qui suit :—

Esquisse des travaux d'exploration.

" Après avoir quitté Ottawa le 10 juin 1896, pour reprendre les travaux d'exploration dans la Nouvelle-Ecosse, je restai au Cap-Breton jusqu'au 1er d'août, pour faire des relevés supplémentaires, surtout dans le voisinage de la baie des Vaches (*Cow Bay*), sur les chemins de Morrison et de Macpherson, et du côté ouest du havre de Sydney (*Sydney Harbour*), pour compléter les données nécessaires à la publication des nouvelles éditions des feuilles de la Petite baie des Glaces, de Sydney et du cap Dauphin, dans la superficie houillère de Sydney, et j'y retournai deux fois plus tard (23-25 septembre et 4 décembre) pour examiner les résultats d'explorations faites subséquemment par M. E.-F. Mosely et MM. Burchell à l'extrémité ouest du bassin de la baie des Vaches et le long de l'anticlinale séparant les bassins houillers de Lingan et de la Baie-des-Glaces. J'ai été dans le comté de Pictou avec le Dr Dawson et le Dr Ami (du 30 au 19 août, puis le 19 septembre) pour faire des relevés supplémentaires requis près de New-Glasgow, ainsi que du 20 au 25 novembre, pour discuter avec M. Poole les relations géologiques existant entre les roches de certaines parties des feuilles du bassin houiller de Pictou. La dernière partie de la campagne a été passée à examiner la contrée couverte par la feuillle de Springhill, entre les stations de chemin de fer de Thompson et d'Athol ; et du 9 au 18 novembre, je mesurai une coupe des strates qui affleurent sur les bords de la baie de Chignectou, entre Shulee et l'anse de Spicer, pour la comparer ave la coupe des Joggins de sir William Logan sur le côté opposé du bassin, dans le but de chercher à déterminer l'âge des différents groupes de roches.

Observations au Cap-Breton.

Au Cap-Breton, le gisement de houille situé à l'extrémité inférieure du bassin de Bridgeport (Compte rendu sommaire, 1895, p. 124 A) a été suivi avec succès autour de l'anticlinale durant les explorations de M. Burchell, et je vois que son identité avec le gisement découvert dans les puits de Macdougall est apparemment établie. En continuant les explorations de MM. Moseley et Kennelly, nous avons reconnu avec plus de précision le fond du bassin de la baie des Vaches, ainsi que la position de l'anticlinale qui sépare ce bassin de celui de la baie des Glaces ; mais de nouveaux travaux seront encore nécessaires pour établir l'existence de couches de houille exploitables parmi les assises inférieures de ces bassins.

" Nous avons déjà dit que l'axe de l'ancienne anticlinale est plus au nord qu'on ne le supposait d'abord. Pour vérifier ce fait, des puits ont

été creusés sur les propriétés d'Allan Nicholson, de Lauchlin McLean et d'Angus McDonald (cordonnier), à une certaine distance au nord du chemin de la baie des Vaches, et dans tous ces puits, l'on a constaté que les couches étaient faiblement inclinées vers le nord. En conséquence, le gisement de houille de la mine de Martin et les gisements sous-jacents doivent s'étendre sur une certaine distance vers l'ouest, à moins qu'un plongement oriental du fond du bassin ne rejette les couches à la surface, fait dont nous n'avons aucune preuve d'après l'inclinaison observée, tandis qu'une ligne de puissants rameaux tend à établir la continuité des strates jusque chez John-D. McDonald.

Nouvelle-Ecosse—*Suite*

" Le dernier compte rendu sommaire disait aussi que les pendages perpendiculaires du bassin de la baie des Vaches se prolongeaient au delà de l'ancien chemin de fer de Louisbourg. On a aussi trouvé les plongements méridionaux du côté ouest du chemin de Macpherson. Ici et sur les deux côtés des chemins de la baie des Vaches et de Morrison, nous avons suivi certaines bandes de roches comme une indication de la structure, et le gisement de Buchanan a été reconnu par l'argile schisteuse ou la pierre feuilletée cohérente qui le surmonte. Près du bord du bassin de Bridgeport, en amont de Lingan-Bar, l'exploitation d'une couche de houille d'environ quatre pieds de puissance, mais tordue, impure et incombustible, surmontée de schiste argilacé et de grès cohérent, a été commencée récemment dans un puits et une galerie d'allongement foncés sur la ligne séparant la propriété de la *General Mining Association* de celle de M. Rabbit.

" Plusieurs trous de sonde, dont quelques-uns ont plus de deux cents pieds de profondeur, ont été creusés par MM. Routledge pour chercher la couche de Tracy dans le grès gris du ruisseau du Nord-Ouest (*North-West Brook*) et vers le havre de Sydney. A la baie de Mira, les strates rouges cessent à une faible distance au-dessus de la couche de Tracy, très peu de bandes se trouvant au-dessous, tandis qu'au chemin de la baie des Vaches, elle est surmontée—supposé qu'elle soit l'équivalent de la couche de Fitzpatrick, comme on l'a généralement prétendu,—par une grande épaisseur de grès gris avec de minces lits de schiste argilacé gris, jusque chez M. Hugh Cusack, où une lisière de pierre feuilletée cohérente est associée avec une autre de grès et de schiste rouges. On n'a pas encore déterminé d'une manière définitive la ligne qui sépare les roches rouges des grises.

" Nous avons reconstitué une coupe des strates qui surmontent le gisement de Coalbrook de la baie de Mira, lesquelles n'avaient pas encore été mesurées attentivement, mais cette coupe est nécessaire pour des fins de comparaison avec les roches des trous de sonde pratiqués le

Nouvelle-Ecosse—*Suite.*

long de l'ancien chemin de fer de Louisbourg. Nous avons constaté qu'elles étaient toutes régulières, ne contenaient pas de houille et reposaient plus à plat que nous ne le croyions, de sorte que nous n'avons trouvé que 457 pieds et 4 pouces, au lieu de 683 pieds des couches alternantes surmontant immédiatement le gisement de Coalbrook, tels que donnés dans le Rapport des opérations de 1874-75 (p. 194).

Exploitation des mines de houille.

" La *Dominion Coal Company* continue à exploiter ses mines, et l'on a reconstruit un appareil pour le lavage du charbon au lac Morrison. L'hiver dernier, l'expédition de la houille s'est faite sans interruption de Louisbourg. Au bras nord-ouest du havre d'Halifax, la *People's Heat and Light Company* a élevé des usines pouvant convertir annuellement 20,000 tonnes de houille provenant de sa mine en 'coke broyé,' pour les fins domestiques, métallurgiques et industrielles, pour tous les usages auxquels sert généralement l'anthracite, pour le gaz destiné à l'éclairage et au chauffage, et pour le goudron, le sulfate d'ammoniaque, l'ammoniaque, le ferrocyanure de potassium, la benzine et autres produits secondaires.

Minerai de cuivre.

" Le 10 décembre, j'ai visité, en compagnie de M. C.-P. Moffat, de Sydney-Nord, la mine de cuivre de la rivière George, où une quantité considérable de chalcopyrite, sans aucun mélange d'autres sulfures, a été trouvé dans un puits de 80 pieds de profondeur, creusé dans une couche dont la puissance varie, dit-on, de 12 à 28 pieds, dont 6 pieds renferment de très riche minerai, mais l'accès en était impossible à l'époque de ma visite, parce que le puits était rempli d'eau. Le minerai est principalement accompagné de quartz, de calcite, de chlorite, de serpentine et d'autres minéraux de la formation calcaire de la rivière George (laurentien ?) décrite dans le Rapport des opérations de 1875-76, pages 426-431. Des échantillons de ce minerai ont été recueillis pour le musée.

Autres produits minéraux.

" Au barachois de Long-Island, 300 ou 400 tonnes de riche hématite ont été extraites de la ligne de contact entre les roches carbonifères et précarbonifères.

" Environs 10 tonnes de tripoli ont été expédiées l'année dernière par la Compagnie de Tripoli de Victoria (*Victoria Tripolite Company*), qui les avait extraites d'un dépôt de trois ou quatre pieds dépaisseur, dans un lac.

" M. A.-D. McLeod a fait, l'été dernier, 60,000 briques avec de l'argile provenant d'un dépôt considérable situé près de la mine Cossitt, à environ $2\frac{1}{4}$ milles au sud-est de Sydney.

" Des argiles schisteuses graphitiques, que l'on dit propres à la fabrication des charbons destinés à l'éclairage à l'électricité, ont été

exploitées près de l'île Christmas parmi des quartzites et des ardoises foncées supportant des marnes carbonifères tendres et rouges, et des conglomérats, peut-être d'âge cambrien. Nouvelle-Ecosse—*Suite.*

"Nous ne pouvons dire que peu de chose aujourd'hui des travaux exécutés dans le voisinage des mines de Springhill, car le district exige des études plus approfondies et un examen plus attentif. La rareté des affleurements et la similitude de composition des différents groupes de roches rendent difficile la détermination de la structure géologique, et ont fait naître les différentes opinions que l'on nourrit au sujet de leur âge et de leur position relative. Le Dr Ells et feu MM. Scott Barlow et Walter McOuat, dont les rapports contiennent des données précieuses sur la géologie du district, ont fait des relevés des différentes branches des rivières Noire (*Black River*) et Maccan, de la rivière Philip, du ruisseau Polly, et d'autre cours d'eau, relevés qui n'ont pas encore été cartographiés. On peut trouver dans le Compte rendu sommaire de 1892 (p. 68) une description générale des roches qui se rencontrent dans la partie située sur la baie de Chignectou. Travaux dans le comté de Cumberland.

"Près de Castlereagh, dans le comté de Cumberland, un gisement considérable de tripoli a été exploité dans le lac de la Rivière-à-l'Achigan (*Bass River Lake*), qui a été vidé pour cette fin. Des bâtiments ont été construits pour les ouvriers et pour les lavages et la dessication de la "silice," dont une quantité considérable a été transportée sur un chemin à lisses de bois jusqu'à un quai d'expédition situé sur le Bassin des Mines. Tripoli.

"Je dois remercier de nouveau M. M.-H. McLeod des travaux qu'il a exécutés en qualité d'aide."

Depuis la date du dernier Compte rendu sommaire, les travaux accomplis au bureau par M. E.-R. Faribault se sont tous rattachés à la compilation des renseignements recueillis durant son exploration des terrains aurifères de la Nouvelle-Ecosse. Il a passé la première partie de l'hiver de 1895-96 à dresser le plan des relevés faits l'été précédent, et à vérifier ceux que ses aides avaient préparés, tel que mentionné aux pages 126-130 A du dernier Compte rendu sommaire (1895). Travaux de M. Faribault.

Il a aussi consacré beaucoup de temps à la préparation, d'après ces relevés et d'autres données, des manuscrits destinés aux quatre feuilles suivantes, à l'échelle d'un mille au pouce :— Feuilles en voie d'être complétées.

N° 53—Feuille de Lawrencetown.
" 54—Feuille de Preston.
" 55—Feuille de Middle-Musquodoboit.
" 56—Feuille de Stewiacke.

Nouvelle-Ecosse—*Suite.*

Ces feuilles sont maintenant presque prêtes à être remises au graveur. Elles couvrent une superficie de 864 milles carrés, s'étendant le long du littoral de l'Atlantique entre le havre de Musquodoboit et celui d'Halifax, et dans l'intérieur jusqu'aux rivières Stewiacke et Shubénacadie, et sont comprises dans les comtés d'Halifax et de Colchester. Il a aussi été arrangé une coupe pour la feuille du cours d'eau des Quinze-Milles, et il faudra préparer d'autres coupes semblables pour les sept feuilles numérotées 49, 50, 51, 53, 54, 55 et 56, afin de les compléter.

Un plan spécial de la partie centrale du district de Goldenville, où l'on exploite des mines d'or, a aussi été dressé à l'échelle de 150 pieds au pouce, et l'on a préparé une coupe transversale.

Le rapport de M. Faribault sur les travaux accomplis durant la campagne est comme suit :—

Districts explorés en 1896.

"Conformément à vos instructions reçues le 23 mai, je quittai Ottawa le 25 mai pour aller reprendre mes travaux d'explorations dans la Nouvelle-Ecosse et continuer le relevé et l'étude de la structure géologique des roches aurifères de la région du littoral de l'Atlantique, lesquels travaux comprenaient l'achèvement des relevés nécessaires pour les feuilles portant les n°s 67, feuille de Waverley, 68, feuille de la ville d'Halifax, 69, feuille de Prospect, et 88, feuille de la baie de Mahone ; mais une maladie sérieuse m'empêcha d'atteindre le champ de mes opérations avant le 17 de juin. Mes aides, MM. A. Cameron et J. McG. Cruikshank, commencèrent cependant les travaux à la date fixée, le 5 juin, et complétèrent les relevés nécessaires pour les feuilles de Waverley, de la ville d'Halifax et de Prospect le 14 août, alors qu'ils commencèrent l'arpentage de la superficie couverte par la feuille de la baie de Mahone. L'étendue granitique située entre cette dernière et la superficie comprise dans la feuille de la ville d'Halifax étant relativement de peu d'importance au point de vue géologique ou au point de vue industriel, n'a pas été explorée pour le moment, conformément aux instructions reçues.

"Cependant, les fortes pluies qui sont tombées constamment en septembre et en octobre ont beaucoup nui au progrès des travaux d'exploration, et le 29 septembre, il fallut cesser les courses à travers bois. A compter de cette date, M. Cruikshank fut occupé à faire le relevé du rivage depuis East-Chester, du côté de l'ouest, atteignant la rivière La Have le 26 octobre, et M. Cameron reprit les mesurages à l'odomètre des chemins figurant dans la feuille de la baie de Mahone et de ceux compris dans la feuille de Lunenburg, sur le côté est de la rivière La Have, cessant les travaux d'exploration le 19 novembre.

"Le temps que je passai sur le terrain fut principalement consacré à l'étude de la structure géologique de l'espace couvert par les feuilles de

Waverley et de la ville d'Halifax. La superficie couverte par ces deux feuilles et celle de Prospect est presque toute comprise dans le comté d'Halifax, l'angle nord-ouest de la feuille de Waverley seulement étant inclus dans le comté de Hants. Elle renferme la contrée entourant la ville d'Halifax et s'étendant le long du littoral de l'Atlantique à partir de l'île du Diable (*Devil's Island*), à l'entrée orientale du havre d'Halifax, jusqu'à la baie de Dover, et dans l'intérieur jusqu'au Grand-Lac de Shubénacadie et au mont Uniacke. Nouvelle-Ecosse—*Suite*

"La feuille de Waverley est presque entièrement couverte par des roches de la formation aurifère, une petite étendue seulement, à sa limite orientale, à l'est du lac du Soldat (*Soldier Lake*), étant occupée par l'extrémité occidentale de l'arête granitique qui s'étend d'ici à Sheet-Harbour; tandis qu'à sa limite ouest, les roches aurifères sont recoupées par le massif de granit qui forme la charpente du pays, se prolongeant de là jusqu'à Yarmouth. Waverley.

"La contrée comprise dans la feuille de la ville d'Halifax est presque également divisée, la partie nord-est étant occupée par des roches aurifères, et la partie sud-ouest, par l'extrémité la plus orientale de l'arête de granit plus haut mentionnée, laquelle couvre aussi entièrement la feuille de Prospect. Feuille de la ville d'Halifax.

"Les roches aurifères de la région examinée ont été comprimées en une série de plis presque parallèles les uns aux autres, et ayant une direction générale est-ouest. Huit plis doubles, composés chacun d'une anticlinale et d'une synclinale, ont été reconnus à travers la zone de vingt-cinq milles s'étendant du littoral au mont Uniacke. La structure de ces plis fut attentivement étudiée, et les axes anticlinaux furent suivis et déterminés avec autant d'exactitude que possible, en raison de leur importance relativement à l'existence de l'or.

"Les noms donnés aux huit anticlinales, dans l'ordre qu'elles se présentent entre la baie des Vaches et le mont Uniacke, et leur position, avec des notes sur les mines d'or exploitées et les filons de quartz observés le long de leur ligne de direction, sont comme suit:— Anticlinales entre la baie des Vaches et le mont Uniacke.

"1. *Anticlinale du lac De Saïd.*—Elle traverse le milieu de l'île McNab aux environe de la jetée de la Garnison (*Garrison pier*), où il n'y a que les couches supérieures du groupe de quartzite inférieur qui affleurent à la surface de l'axe, et, se prolongeant vers l'est, elle passe à la décharge du lac De Saïd. Le pli aboutit à la grève, avant d'atteindre le havre de Cole (*Cole Harbour*), où quelques filons de quartz, surtout du côté est du havre, semblent promettre beaucoup. Dans l'automne de 1895, à environ trois quarts de mille au sud de cette anticlinale, je constatai qu'une veine de fissure franche, se dirigeant Anticlinale du lac De Saïd.

Nouvelle-Ecosse—*Suite.*

nord et sud et recoupant à angle droit les plus hautes couches du groupe inférieur de quartzite à sa jonction avec le groupe supérieur d'ardoise, contenait de l'or. Depuis, l'on découvrit qu'un certain nombre d'autres veines de fissure tout à fait semblables et parallèles les unes aux autres étaient aurifères en cet endroit, sur les concessions de Hill et Thompson, Foster et autres. Un broyeur y fut construit l'été dernier, et les travaux d'exploitation sont poussés avec activité.

Anticlinale de Lawrencetown.

" 2. *Anticlinale de Lawrencetown.*—Elle traverse la ville d'Halifax entre les rues Buckingham et Jacob, et, courant vers l'ouest, croise l'extrémité nord de la côte de la Citadelle (*Citadel Hill*) et la commune aux environs de la mare aux Œufs (*Egg Pond*), d'où, suivant le côté sud du chemin Quinpool, près de la rue Shirley, elle traverse le bras Nord-Ouest à l'anse de l'Ile-Melvin (*Melvin Island Cove*), où elle est recoupée par du granit. Dans la ville d'Halifax, il n'y a que les roches du groupe supérieur d'ardoise qui soient ramenées à la surface par ce pli, mais sur le côté est du havre, il a amené au jour le groupe inférieur de quartzite.

" Passant près de l'asile des aliénés, l'axe traverse ensuite le milieu du lac McDonald et la grosse rivière au Saumon (*Big Salmon River*) à l'endroit où elle se jette dans le havre de Cole, sur sa ligne de direction vers le district aurifère de Lawrencetown. On a souvent trouvé de l'or dans les débris de roches en creusant le long du chemin de Quinpool et dans les rues qui s'étendent au sud ; et l'on rapporte que quelques petites veines de quartz qui se trouvent entre les rues Pepperal et Shirley ont laissé voir quelques " traces " d'or. Des veines de quartz qui promettent beaucoup, et dont quelques-unes ont été examinées, ont été observées à l'extrémité supérieure du havre de Cole.

Anticlinale de Montague.

" 3. *Anticlinale de Montague.*—Traverse le côté ouest du bassin de Bedford à l'anse au Bouleau (*Birch Cove*), et vient en contact avec le granit à une faible distance à l'ouest du bassin. Du côté de l'est, elle passe aux environs de Navy Island dans le bassin, au pied du lac Charles et à travers le district aurifère de Montague. La zone des nombreux filons de quartz exploités sur une si grande échelle en longueur et en profondeur, à Montague, depuis plus de trente ans, est entièrement comprise dans le pendage sud de cette anticlinale, jusqu'ici l'on n'a fait que des travaux d'exploration sur les filons plongeant vers le nord. Cependant, l'on m'a rapporté que, l'automne dernier, on avait découvert un riche filon du côté nord de l'anticlinale. Sur le côté ouest du bassin de Bedford, à l'anse au Bouleau, et sur le chemin Carney, ainsi que directement à l'ouest de l'anse jusqu'au granit, et sur le côté est du bassin, aux environs des lacs Taylor et Spectacle, on a

remarqué de nombreux filons de quartz en cheminée de bonne apparence.

Nouvelle-Ecosse—*Suite.*

" 4. *Anticlinale de Waverley.*—Depuis l'extrémité du granit, au sud de Hammond's-Plains, cette anticlinale se dirige vers l'est et traverse le chemin de Hammond's-Plains à sa jonction avec le nouveau chemin conduisant à Bedford. Puis elle traverse le lac des Sables (*Sandy Lake*), et, à partir du chemin de Windsor, elle suit l'ancien chemin de Cobequid jusqu'au chemin de fer Intercolonial, passant de là à travers le district aurifère de Waverley et se terminant à l'extrémité sud du lac du Soldat (*Soldier Lake*), où elle interrompue par le granit. La vaste zone de filons de quartz qui se rencontre à Waverley a été largement exploitée tant en profondeur qu'en longueur, surtout du côté du nord de l'axe, mais un certain nombre de filons ont aussi été exploités sur son pendage sud, quelques-uns ayant été suivis à la surface autour de l'extrémité ouest du dôme elliptique de l'anticlinale.

Anticlinale de Waverley.

" 5. *Anticlinale de Caribou.*—Ce repli ne ramène ici à la surface que le groupe supérieur des ardoises noires. Laissant le granit à l'ouest de Hammond's-Plains, il dépasse le bureau de poste de cet endroit et traverse la rivière Sackville à la décharge du lac Middle-Sackville, court à peu près au milieu du lac Fletcher et du long lac Kelley, et traverse le chemin d'Oldham à un demi-mille au nord du bureau de poste de Goff. On a fait des recherches sur un petit nombre de filons de quartz le long de cette ligne, et l'on a constaté que quelques-uns contenaient de l'or sur le chemin conduisant à Oldham et à Hammond's-Plains, mais la plupart sont petits et ne donnent pas d'espérances.

Anticlinale Caribou.

" 6. *Anticlinale de l'établissement de Horn.*—Quitte le granit à l'extrémité ouest du lac Pockwock, et, suivant le côté sud de ce lac vers l'est, traverse le chemin de Windsor à l'extrémité sud du lac Lewis, le chemin de fer de Windsor à Annapolis à la scierie, à un mille au nord du lac Long, la rivière Beaver-Bank à l'extrémité nord du lac Carré (*Square Lake*), et le chemin de Beaver-Bank sur la terre de Joe Shaunahan. De là, passant sur le côté nord du lac aux Sables et suivant en descendant le ruisseau de la Prairie de King (*King's Meadow Brook*), elle frappe le côté nord-ouest du Grand lac de Shubénacadie à Sleepy-Cove, et le côté sud-est à l'établissement de Horn. Des filons de quartz promettant beaucoup, montrant de l'or vierge, ont été ouverts il y a quelques années à l'établissement de Horn, mais, depuis, il n'y a pas été fait de travaux d'exploration importants. On rapporte que l'on a trouvé des alluvions aurifères dans plusieurs endroits le long de cette ligne entre le chemin de Beaver-Bank et le Grand lac Shubénacadie ; des concessions minières ont été prises de temps à autre, et quelques filons de quartz ont été examinés entre le lac aux Sables et le lac de

Anticlinale de l'établissement de Horn.

Nouvelle-Ecosse—*Suite.*

l'Or (*Gold Lake*). On a aussi observé des filons de quartz au sud du lac Lewis et le long du lac Pockwock, quelques-uns de ces filons ayant une structure en cheminée.

Anticlinale d'Uniacke-Sud.

"7. *Anticlinale d'Uniacke-Sud.*—Quitte le granit à l'est du lac Lacy Mill, traverse le chemin de Windsor à un mille au nord de la limite du comté, passe à 700 pieds au sud de la zone des filons de quartz exploités à Uniacke-Sud, à l'est de laquelle elle se change en une ondulation traversant le chemin de Beaver-Bank à un demi-mille au sud du bureau de poste de North-Beaver-Bank. Jusqu'ici, il n'a été exploité qu'un petit nombre de filons à Uniacke-Sud. Toutefois, l'un de ces filons, le filon Dur (*Hard*) a été creusé sur une distance de 1,000 pieds le long d'une veine très riche, très régulière et persistante de minerai aurifère, plongeant sous un angle de 30° et ayant en moyenne 50 pieds de largeur et 4 à 5 pouces d'épaisseur, avec un rendement uniforme depuis l'affleurement jusqu'au fond de la veine de minerai aurifère de 7 à 12 onces à la tonne. Il est très probable que de bonnes veines de minerai aurifère existent dans ce district dans des parties d'autres filons de quartz qui occupent la même position, sous le rapport de la structure, que celle occupée par la veine de minerai aurifère du filon Dur relativement au pli anticlinal. En conséquence, sur les veines s'étendant au sud du filon Dur, l'on doit chercher les filets de minerai aurifère à l'ouest de l'affleurement de la veine de minerai de ce filon; et, sur les veines s'étendant au nord du filon Dur, l'on doit chercher les filets de minerai aurifère à l'est de cet affleurement. On est arrivé à ces conclusions par l'étude de la structure des principaux districts aurifères de la province. Elles sont de la plus grande importance pour la fixation des veines de minerai aurifère, dans un district minier, et les chercheurs d'or devraient les bien comprendre. Comme l'anticlinale d'Uniacke-Sud plonge à l'est, il en est ainsi de la veine de minerai aurifère, et les filons de quartz stratifiés, comme les couches, se courbent au sud-est autour de l'extrémité est d'un dôme elliptique ; mais, comme le côté sud de l'anticlinale a un plongement est presque plat, les filons de ce district ne s'infléchiront pas complètement autour de l'anticlinale, et il n'y aura pas de veines plongeant vers l'est.

Anticlinale de l'établissement d'Etter.

"8. *Anticlinale de l'établissement d'Etter.*—Après avoir quitté le granit à l'anse nord-est du lac de l'Ouest (*West Lake*), cette anticlinale traverse le chemin de Windsor à 500 pieds au nord de l'église de l'établissement d'Etter et du chemin du moulin de Lewis au pont qui se trouve à la source de la rivière Sackville, où le groupe de quartzite inférieur est surmonté par le groupe d'ardoise supérieur vers l'est au delà de la limite de l'étendue couverte par la feuille de Waverley.

Aucun filon de quartz n'a été observé le long de cette ligne dans cette dernière étendue. Nouvelle-Ecosse—*Suite.*

"On a fait des observations détaillées de la structure géologique de la ville d'Halifax et de son voisinage immédiat, en profitant des tranchées faites sur plusieurs milles le long des rues par la *People's Heat and Light Co.* pour poser des tuyaux.

"Je n'ai fait jusqu'ici que peu de travaux géologiques dans l'examen de la superficie couverte par la feuille de la baie de Mahone (n° 88), les levers de cette superficie ayant tous été faits par mes aides. On a observé que le groupe d'ardoise supérieur des roches aurifères prédomine dans l'étendue couverte par cette feuille, et le groupe de quartzite inférieur ne se présente que dans d'étroites lisières le long de plis anticlinaux. Sur la limite septentrionale de cette superficie, la série aurifère vient en contact avec le massif de granit de l'intérieur ; et le long du rivage de la mer, à Indian-Point et à East-Chester, elle est surmontée par de petits lambeaux de calcaires, de conglomérats et de grès du carbonifère inférieur, évidemment des lambeaux détachés dénudés d'un grand bassin carbonifère s'étendant loin dans l'Atlantique. Des carrières sont exploitées dans les lits de calcaire carbonifère à East-Chester, à Indian-Point et sur les bords du lac des Chèvres (*Goat Lake*). Les districts de Chester-Basin et de Blockhouse, où l'on exploite des mines d'or, sont compris dans cette feuille, mais l'arpentage n'en a pas encore été fait. L'été dernier, on faisait des travaux aux deux endroits. Roches près de la baie de Mahone.

"Quelques failles ayant une direction générale nord-sud recoupent la stratification à angle droit, et l'on a consacré quelque temps à suivre ces failles et à déterminer l'importance des déplacements. Des faits très intéressants relatifs à la géologie de surface ont aussi été recueillis.

"Je suis maintenant à préparer un rapport sur la superficie de roches aurifères couvertes par les huit feuilles suivantes, dont la préparation pour publication est arrivée à différents degrés d'avancement, et j'espère que, le printemps prochain, je serai prêt à livrer ce rapport à l'imprimeur. Rapport en voie de préparation.

N° 39. Feuille de Tangier.
N° 40. " de Sheet-Harbour.
N° 41. " du Ruisseau-de-Quinze-Milles (*Fifteen-Mile Stream*).
N° 42. " de Trafalgar.
N° 48. " d'Eastville.
N° 49. " d'Upper-Musquodoboit.
N° 50. " de Moose-River.
Nos 51 et 52. Feuille de Ship-Harbour.

Nouvelle-Ecosse—*Suite.*

"La superficie comprise dans ces feuilles renferme les districts aurifères de Tangier, de Killag, du Ruisseau-de-Quinze-Milles (*Fifteen-Mile Stream*), de Caribou, de Moose-River, de Mooseland, de Salmon-River, de Ragged-Falls, de Little-Liscomb-Lake, de Beaver-Dam et de Gold-Lake. Des plans des six districts en premier lieu mentionnés ont aussi été préparés à l'échelle de 500 pieds au pouce, vu que l'on se propose de les publier avec le rapport ci-dessus mentionné."

Chimie et minéralogie.

Rapport du Dr. Hoffmann

Dans un rapport sur les travaux faits dans ces divisions des opérations de la Commission, le Dr Hoffmann dit :—"Les travaux exécutés au laboratoire de chimie durant l'année dernière ont été, conformément à la coutume des années précédentes, presque exclusivement restreints à l'examen et à l'analyse de minéraux, de minerais, etc., que l'on considérait comme devant probablement avoir une valeur plus ou moins importante au point de vue de l'industrie. Brièvement résumés, ces travaux comprennent :—

Nature des analyses et des essais faits.

"1. Analyses d'eaux naturelles—dans le but de déterminer si elles conviennent aux fins domestiques ou industrielles, ou dans le but de déterminer leur valeur probable comme remède—provenant de différentes parties des provinces de la Nouvelle-Ecosse, de Québec et de la Colombie-Britannique.

"2. Analyses de différents combustibles fossiles provenant de la province de la Nouvelle-Ecosse, des territoires du Nord-Ouest et de la province de la Colombie-Britannique.

"3. Analyses de minerais de fer provenant des provinces du Nouveau-Brunswick, de Québec, d'Ontario (surtout des townships de Bedford, Palmerston, Storrington et Portland, dans le comté de Frontenac ; des townships de Sherbrooke-Sud, de Bathurst, de Darling et de Lavant, dans le comté de Lanark ; et du township de Bagot, dans le comté de Renfrew), et de la Colombie-Britannique.

"4. Analyses de calcaires et de dolomies—suite de la série d'analyses de calcaires et de dolomies déjà faites, relativement à un examen des mérites particuliers d'un certain nombre de ces pierres, provenant de diverses localités, pour la construction, pour la fabrication de la chaux ou du ciment hydraulique, etc.

"5. Des essais, pour or et argent, de minerais provenant des provinces de la Nouvelle-Ecosse, du Nouveau-Brunswick, de Québec et du district d'Ungava sur la péninsule du Labrador ; des districts de Nipissingue, Algoma, Baie-du-Tonnerre (*Thunder Bay*), Rivière-la

Pluie, et autres parties de la province d'Ontario; des districts d'Alberta et d'Athabaska, dans les territoires du Nord-Ouest; et des districts oriental et occidental de la Kootanie, de la région du Plateau de l'intérieur (*Interior Plateau*), des chaînes côtières et de la région côtière, province de la Colombie-Britannique.

Chimie et minéralogie—*Suite.*

" 6. Analyses de plusieurs minéraux très intéressants et, dans la plupart des cas, importants au point de vue commercial, comprenant entre autres : l' 'altaïte,' tellurure de plomb, provenant d'une nouvelle localité; le 'scheelite,' tungstate de calcium, provenant aussi d'une nouvelle localité; et les suivants, pas encore reconnus comme se rencontrant au Canada, savoir : la 'tétradymite,' tellurure de bismuth; et un minéral obtenu par M. R.-G. McConnell, lequel est la 'stromeyerine,' sulfure d'argent et de cuivre, et qui contenait plus de 51 pour 100 d'argent, d'après ce que l'on a constaté. Nous avons aussi reçu un échantillon d'un autre minéral découvert assez récemment et nouveau au Canada, c'est-à-dire, la 'hessite,' tellurure d'argent, qui renferme aussi une très forte proportion d'argent, et assez souvent plus ou moins d'or. Nous avons aussi commencé l'analyse d'un autre minéral recueilli par M. McConnell, lequel est évidemment un mispickel fortement cobaltifère, très probablement rapportable à la 'danaïte' et qui porte aussi de l'or natif. Si ce minéral se trouvait en quantité, il aurait, outre son contenu en or, quelque importance industrielle comme minerai de cobalt. Entre autres minéraux reconnus dans ce laboratoire, et qui n'étaient pas encore connus comme se rencontrant au Canada, nous pouvons mentionner la 'bismite' ou bismuthocre, trioxyde de bismuth; la 'smithsonite,' carbonate de zinc, et un petit nombre d'autres de moindre importance.

" 7. Analyses, relativement à leur contenu de nickel, de certains minerais provenant de la province de la Colombie-Britannique.

" 8. Divers examens, comme l'analyse ou l'épreuve partielle, selon le cas, d'échantillons de minerai de manganèse, de graphite, d'argiles schisteuses carbonifères, de sable ferrugineux, d'argile, de marne, et d'autres éléments non compris sous les en-têtes ci-dessus.

Echantillons de minérau examinés.

" Le nombre d'échantillons de minéraux reçus durant l'année dernière pour détermination ou pour expression d'opinion relativement à leur valeur au point de vue industriel, s'est élevé à six cent quatre-vingt-dix-sept. De ces minéraux, un nombre considérable a été apporté par des visiteurs, auxquels les renseignements désirés ont été donnés à l'époque de leur visite, ou dans le cas contraire, lorsqu'il était nécessaire de faire plus qu'un simple examen superficiel, ou lorsque l'on considérait comme opportun de faire une analyse partielle ou même

Chimie et minéralogie—*Suite.*

complète, les renseignements leur étaient subséquemment envoyés par lettre. Le nombre de lettres écrites personnellement—principalement des lettres ayant la nature de rapports et comprenant les résultats de l'examen, de l'analyse ou de l'essai, selon le cas, d'échantillons de minéraux—s'est élevé à deux cent dix ; et le nombre de lettres reçues à cent quinze.

Travaux des aides.

" MM. R.-A.-A. Johnston et F.-G. Wait, aides au laboratoire, ont, par leur application et leur assiduité dans l'exécution des travaux qui leur étaient respectivement confiés, prouvé qu'ils étaient très compétents. Outre une très longue série d'essais d'or et d'argent qu'il a effectués, le premier a fait plusieurs analyses importantes de minéraux, et il a également fait plusieurs examens divers ; tandis que le dernier a fait un très grand nombre d'analyses d'eaux naturelles, de minerais de fer, de calcaires, etc., ainsi que plusieurs examens divers.

" Dans les travaux se rattachant à la division minéralogique du musée, j'ai été, comme auparavant, assidûment aidé par M. R.-L. Broadbent. Outre le travail général du musée, tels que l'étiquetage et le cataloguement de tous les échantillons nouvellement reçus, et l'entretien en bon ordre des collections en général, il a corrigé les épreuves des étiquettes des collections faisant connaître la distribution du fer, du cuivre, du plomb, de l'antimoine et autres minerais, et préparé le manuscrit d'étiquettes analogues pour la collection de minerais d'or et d'argent provenant de certaines parties de la province de la Colombie-Britannique et du district de la Baie-du-Tonnerre, dans la province d'Ontario.

Echantillons donnés au musée.

" Le nombre d'échantillons ajoutés à cette partie du musée—laquelle renferme maintenant environ neuf mille échantillons, dont sept mille à peu près sont exposés dans les vitrines, et deux mille disposés dans les tiroirs—s'est élevé, l'année dernière, à cent trente et un. Parmi ces échantillons, se trouvaient les suivants :—

(A) Recueillis par des membres du personnel ou autres personnes ayant fait la campagne pour la Commission :—

Ami, Dr H. M. :—

a. Pyrolusite provenant du cap Teny, comté de Hants, N.-E.

b. Calcaire provenant de la carrière de Saint-Louis du Mile-End, Montréal, Q.

c. Calcaire provenant de la carrière de Saint-Laurent, Montréal, Q.

d. Pierre à ciment brute provenant de la ferme Gale, Hochelaga, Montréal, Q.

Barlow, A.-E., et Adams, Dr F.-D. :—

a. Sodalite, provenant du township de Dungannon, comté d'Hastings, O.

Echantillons donnés au musée—*Suite.*

b. Néphéline, provenant du township de Dungannon, comté d'Hastings, O.

c. Hastingsite, provenant du township de Dungannon, comté d'Hastings, O.

d. Magnétite, provenant du township de Dungannon, comté d'Hastings, O.

e. Pyroxène, provenant du township d'Hershell, comté d'Hastings, O.

f. Biotite " " " "

g. Diabase, montrant la structure concrétionnée, provenant de deux milles à l'ouest de Sudbury, district d'Algoma, O,

Ells, Dr R.-W. :—

Nodule calcarifère attaché à un caillou de calcaire cristallin provenant du quai de Besserer, rivière Ottawa, comté de Carleton, O.

Faribault, E.-R. :—

a. Calcaire provenant d'une carrière d'Indian-Point, Chester-Est, comté de Lunenburg, N.-E.

b. Calcaire provenant d'une carrière du lac des Chèvres (*Goat Lake*), Chester-Est, comté de Lunenburg, N.-E.

Ferrier, W.-F. :—

a. Andradite, provenant de la mine Emily, Tudor, comté d'Hastings, O.

b. Stilpnomélane (var. de chalcodite), provenant de la mine Wallbridge, Madoc, comté d'Hastings, O.

c. Pyroxène provenant du township de Carlow, comté d'Hastings, O.

Low, A.-P. :—

Cristal de pyrite provenant de la rivière Ungava, péninsule du Labrador.

McEvoy, J. :—

a. Alunogène provenant de la crique Blair, branche de la crique Bolean ou de Six-Milles, rivière au Saumon, Grande-Prairie, district de Yale, C.-B.

b. Clinochlore provenant de la crique Fadear, branche de la crique à Louis, rivière Thompson du Nord, C.-B.

McConnell, R.-G. :—

a. Stromeyerite provenant de la mine *Silver-King*, montagne du Crapaud (*Toad Mountain*), district de la Kootanie Occidentale, C.-B.

b. Mispickel cobaltifère avec érythrite, provenant de la mine *Evening-Star*, Rossland, C.-B.

Echantillons donnés au musée—*Suite.*

c. Sphalérite provenant de la mine *Enterprise*, crique de Dix-Milles, district minier de Slocan, C.-B.

McInnes, W. :—

a. Tourmaline provenant d'une petite île près de la Pointe-aux-Perdrix (*Partridge Point*), lac de l'Aigle (*Eagle Lake*), district de la rivière La Pluie, O.

b. Quartz aurifère provenant du puits principal, mine *Regina*, concession 566 P, baie du Poisson-Blanc (*Whitefih Bay*), lac des Bois, O

c. Quartz aurifère provenant du puits ouest, mine *Regina*, concession 566 P, baie du Poisson-Blanc, lac des Bois, O.

(B.) Reçus à titre de cadeaux :—

Ahn, Robert-H., Portage-du-Rat, O. :—

a. Quartz aurifère provenant de la mine *Mikado*, Bag-Bay, lac Plat, lac des Bois, district de la rivière La Pluie, O.

b. Quartz aurifère provenant de la mine *Cornucopia*, Bag-Bay, lac Plat, lac des Bois, district de la rivière La Pluie, O.

Appleby, B.-H., Saint-Jean N.-B. :—

Granit provenant de la carrière de Spoon Island, Hampstead, comté de Queen, N.-B.

Armstrong, Wm., Armstrong's-Mills, comté d'Hastings, O. : par W.-F. Ferrier :—

Trémolite dans un calcaire dolomitique provenant du township de Lake, comté d'Hastings, O.

Bache, R.-P., Buckingham, Q. : par E.-D. Ingall :—

Granit préparé provenant de la mine *Weart*, Buckingham, comté d'Ottawa, Q.

Baker, l'hon. James, Victoria, C.-B. :—

a. Quartz aurifère provenant de la mine *Cache*, crique Cayoosh, district de Lillooët, C.-B.

b. Lignite provenant de la rivière de Sainte-Marie, Kootanie Occidentale, C.-B.

Baycroft, Thomas, Copper-Cliff, O. :—

Anthraxolite provenant du township de Balfour, district d'Algoma, O.

Chambers, F.-H., Westville, N.-E. : par le Dr H.-M. Ami :—

a. Manganite provenant de Bridgeville, East-River, comté de Pictou, N.-E.

Echantillons donnés au musée—*Suite.*

b. Limonite provenant de Bridgeville, East-River, comté de Pictou, N.-E.

c. Stalactites provenant d'une caverne creusée dans le calcaire carbonifère inférieur à Springhille, comté de Pictou, N.-E.

Compagnie des mines de cinabre de la Colombie-Britannique, Savona, C.-B. : par F.-C. Innes, directeur gérant :—

a. Cinabre (minerai de cornue) provenant de la mine *Yellow-Jacket*, lac Kamloops, C.-B.

b. Minerai de haut-fourneau moyen provenant de la mine *Yellow-Jacket*, lac Kamloops, C.-B.

c. Minerai cuprifère provenant de la mine *Big-Dyke*, lac Kamloops, C.-B.

d. Minerai de haut-fourneau moyen provenant de la mine *Big-Dike*, lac Kamloops, C.-B.

Cowie, Isaac, Edmonton, T N.-O.:—

a. Pyrite de fer provenant d'un peu en aval de la rivière Vermillon, sur la rivière Athabaska, T. N.-O.

b. Pyrite de fer provenant d'un endroit situé entre les rivières du Pélican et Vermillon, sur la rivière Athabaska, T. N.-O.

c. Pyrite de fer provenant d'en amont du rapide du Pélican, rivière Athabaska, T. N.-O.

Doyle, Owen :—

Feldspath provenant du township de March, comté de Carleton, O.

Compagnie E.-B. Eddy, Hull, Q. :—

Grès employé à la fabrication des meules à pâte à papier :—

a. Grès écossais.

b. Grès de l'Ohio (E.U.)

Fraser, J.-D., Ferrona, N.-E. :—

Malachite provenant de la mine de Cameron, Bridgeville, comté de Pictou, N.-E.

Gray, Robert F., Madoc, O. : par W.-F. Ferrier :—

a. Erythrite sur magnétite provenant de la mine *Dominion*, Madoc, comté d'Hastings, O.

b. Hématite (var. de fer spéculaire) provenant de la mine *Kane*, Huntingdon, comté d'Hastings, O.

Grüner, H. :—

Coke provenant de la houille de la crique du Mouton (*Sheep Creek*) (Alberta).

Echantillons donnés au musée—*Suite.*

Hill, A.-J., New-Westminster :—

a. Pyrrhotine avec arséniopyrite provenant de la mine du capitaine Jones, goulet de Jarvis (*Jarvis Inlet*), C.-B.

b. Chalcopyrite et pyrrhotine " " "

Jennings, Herman, Johannesburg, Transvaal, R.A.S. :—
Conglomérat aurifère.

a. Provenant du filon principal, mine Ferreira, Witwatersrand, R.A.S.

b. Provenant du filon principal (nervure conductrice), mine Ferreira, Witwatersrand, R.A.S.

c. Provenant du filon du sud, mine Ferreira, Witwatersrand, R.A.S.

Johns Manufacturing Company, The H. W., 87, Maiden Lane, New-York :—

a. Feutre à toiture en asbeste.

b. Corde incombustible en asbeste.

c. Fil à coudre en asbeste.

d. Feutre à bâtiment en asbeste (environ 6 lbs. par 100 pds).

e. " " " " 10 " "

f. " " " " 14 " "

g. Couvre-feu en asbeste.

h. " " avec chemises.

i. Feutre National en asbeste.

King, J.-G., Port-Arthur. :—

Echantillon montrant l'action des agents atmosphériques sur la dolomie.

Lanigan, R., Calumet, Q. :—

a. Kaolin provenant du canton d'Amherst, comté d'Ottawa, Q.

b. Quartz " " "

Martineau, Salomon, Rivière-du-Désert, Q. :—

Molybdénite provenant du canton d'Egan, comté de Wright, Q.

McKenzie, H.-R., Sydney, N.-E. :—

Chalcopyrite provenant du Vieux Chemin Français (*Old French Road*), Gabarus, comté de Cap-Breton, N.-E.

McKellar, John, Fort-William, O. :—

Quartz aurifère provenant de la concession *Empress*, baie aux Brochet, lac Supérieur, district de la Baie-du-Tonnerre, O.

McRae, Hector, Ottawa, O. :—

Graphite provenant de sondages faits dans le township de Brougham, comté de Renfrew, O.

Moberley, Frank, Rossland, C.-B. :—

a. Chalcopyrite et pyrrhotine provenant de la mine *Josie*, district minier de Trail-Creek, C.-B.

b. Galène et pyrite provenant de la concession *Mayflower*, district minier de Trail-Creek, C.-B.

c. Pyrrhotine avec chalcopyrite, concession de *Monte-Christo*, district minier de Trail-Creek, C.-B.

d. Chalcopyrite et pyrrhotine, provenant de la mine *Le Roi*, district minier de Trail-Creek, C.-B.

e. Chalcopyrite et pyrrhotine, provenant de la concession du *Commandant*, district minier de Trail-Creek, C.-B.

f. Galène avec pyrite provenant du groupe de mines de Deadwood.

g. Bornite provenant de la concession de *Silver-King*, Nelson, C.-B.

Nadeau, J. A., Iberville, Q. :

Deux échantillons de syénite néphélinique (polis) provenant des carrières du Mont Johnson, comté d'Iberville, Q.

Nadon, F.-X. :—

Molybdénite provenant du canton d'Egan, comté de Wright, Q.

North American Graphite Company, Ottawa, O. : par H.-P.-H. Brumell, gérant :—

a. Graphite disséminé provenant du lot 28, rang VI, Buckingham, Q.

b. Plombagine en flocons, qualité L.A.
c. " " " L.B.
d. " " " L.C.
e. " " " L.D.
f. " " " L.K.

Pennock, J.-T., Ottawa, O. :—

Magnétite du canton de Grenville, comté d'Argenteuil, Q.

Poole, H.-S., Stellarton, N.-E. :—

Houille de la mine *Acadia*, Westville, comté de Pictou, N.-E.

Prest, W.-H. :—

Agglomérations minérales d'or provenant du filon *Jumbo*, Westfield, et de la mine Ballou, Molega, comté de Queen, N.-E.

Echantillons donnés au musée—*Suite.*

Rutherford, J.-G., Stellarton, N.-E. :—

a. Houille provenant de la couche principale, puits *Fan*, mines Albion, comté de Pictou, N.-E.

b. Houille provenant de la couche McGregor, puits *McGregor*, Mines Albion, comté de Pictou, N.-E.

Saunders, H., Victoria, C.-B. :—

Chalcopyrite et molybdénite provenant de la mine de la *Van Anda Copper Company*, île Texada, C.-B.

Selwyn, Dr A.-R.-C., Ottawa, O. :—

Quartzite carbonifère schisteuse traversée par une veine de quartz, provenant de Quesnel, C.-B.

Seymour, T.-F., Madoc, O. : par W.-F. Ferrier :—

a. Cristaux de calcite empâtés dans de l'hématite, provenant de la mine *Kane*, Huntingdon, comté d'Hastings, O.

b. Cristaux de magnétite provenant de la mine *Seymour*, Madoc, comté d'Hastings, O.

c. Grenats empâtés dans du micaschiste prevenant de Green-Island, lac Moira, près Madoc, comté d'Hastings, O.

Sparham Fire-proof Roofing Cement Company, Montréal, Q. :—

Echantillons de ciment à toiture à l'épreuve du feu.

Spotswood, G.-A., I.C., Parsons-Pond, côte occidentale de Terre-neuve :—

Alésures provenant d'un gros météorite du Groënland.

Stewart, Archibald, Ottawa, O. :—

a. Calcaire (cube de six pouces) provenant des carrières de Rockland, Clarence, comté de Russell, O.

b. Grès montrant des dentrites, provenant du canal de Soulanges, Q.

Todd, Wm :—

Stéatite provenant de Kennington-Cove, à quatre milles à l'ouest de Louisbourg, comté du Cap-Breton, N.-E.

Turner, G.-H., Mission-City, C.-B. :—

Minerai de fer limoneux provenant du mont Leaman, dans le voisinage de Mission-City, district de New-Westminster, C.-B.

Von Müller, Baron, Melbourne, Australie :—

Quarante-sept échantillons d'alésures provenant d'Oodnadotta, lac Harry et crique William, Australie du Sud.

Vye, George-A., Digby, N.-E. :—

Limonite provenant de Bridgeville, comté de Pictou, N.-E.

Echantillons donnés au musée—*Suite.*

Wakeham, commandant W., baie de Gaspé, Q. :—

a. Pétrole provenant du bloc 42, Galt, comté de Gaspé, Q.

b. Pétrole provenant du bloc 40, Larocque, comté de Gaspé, Q.

c. Bitume provenant de près de la ligne ouest du canton d'York, comté de Gaspé, Q.

Compagnie de Granit de Whitton : par L.-J. Fréchette, M.P., Saint-Ferdinand, Q. :—

Granit provenant du lot 34, rang IV de Whitton, comté de Compton, Q.

Wilkinson, lieutenant-général H.-C., Portage-du-Rat, O. :—

Asbeste provenant de l'île au S.-E. de la pointe du Rendez-vous, Longue Baie, lac des Bois, district de la rivière La Pluie, O.

Collections fournies aux maisons d'éducation.

La plupart du temps, M. C.-W. Willimott a été occupé à préparer des collections de minéraux et de roches pour différentes maisons d'éducation. Voici une liste des maisons auxquelles ces collections ont été envoyées :—

1. Ecole de la rue Leslie, Toronto, Ont.....	comprenant	80	échantillons
2. Chambre de Commerce, Edmonton, T.N.-O.	"	120	"
3. *Collegiate School* pour les garçons, Windsor, N.-E.....	"	120	"
4. *Church School*, pour les filles, Edgehill, Windsor, N.-E.....	"	80	"
5. *Collegiate Institute*, Niagara-Falls, Ont	"	120	"
6. *High School*, Port-Elgin, Ont.....	"	120	"
7. Ecole de district, n° 14, Sharp, comté de King, N.-B.....	"	80	"
8. Ecole publique, Apohaqui, N.-B.....	"	80	"
9. *Collegiate Institute*, Portage-la-Prairie, Man.	"	120	"
10. Ecole modèle, Robinson (Bury), P.Q	"	120	"
11. Ecole publique, Surrey, Hillsborough, N.-B.	"	80	"
12. *High School*, Omemee, Ont....	"	120	"
13. Académie de Pictou, Pictou, N.-E.....	"	160	"
14. Monument National, Montréal, P.Q.....	"	108	"
15. Ecole publique, district n° 3, village de Hampton, comté de King, N.-B.....	"	80	"
16. Ecole publique, Sheet-Harbour, comté d'Halifax, N.-E.....	"	80	"
17. Institut des Mines et des Forêts, Georgetown, Guyane anglaise.....	"	120	"
18. Couvent de Villa-Maria, Notre-Dame-de-Grâce, P.Q.....	"	120	"
19. Académie de Truro, Truro, N.-E.....	"	120	"

Collections fournies aux maisons d'éducation—*Suite.*

20. *High School*, Florenceville, comté de Carleton, N.-B.	comprenant	120	échantillons
21. Université de Queen, Kingston, Ont.	"	77	"
22. *High School*, Wolseley, T.N.-O.	"	90	"
23. *High School*, Hawkesbury, Ont.	"	120	"
24. Bibliothèque publique, New-Westminster, C.-B.	"	120	"
25. Ecole publique, Indian-Head, T.N.-O.	"	80	"
26. Ecole publique, Whitewood, T.N.-O.	"	80	"
27. Ecole publique, Moosomin, T.N.-O.	"	80	"
28. Ecole publique, Doaktown, N.-B.	"	80	"
29. *High School*, Maitland, comté Hants, N.-E.	"	120	"
30. *High School*, New-Glasgow, N.-E.	"	120	"
31. Académie du comté de King, Kentville, N.-E.	"	120	"
32. Académie de comté, Annapolis, N.-E.	"	120	"
33. Maison-mère de la Congrégation de Notre-Dame, Montréal, P.Q.	"	80	"
34. Sœurs de la Charité, Mt. St-Vincent, Halifax, N.-E.	"	80	"
35. *Graded School*, Norton-Station, N.-B.	"	80	"
36. Université McGill, Montréal, P.Q.	"	77	"
37. Université de Toronto, Toronto, Ont.	"	56	"
38. Université Laval, Québec, P.Q.	"	50	"
39. Ecole publique, Memramcook, N.-B.	"	80	"
40. *Grammar School*, Shédiac, N.-B.	"	120	"
41. Ecole publique, Clifton, comté de King, N.-B	"	80	"
42. Couvent des SS. Noms de Jésus et Marie, Hochelaga, P.Q.	"	80	"
43. Ecole publique, Shubénacadie, N.-E.	"	80	"
44. Université de Frédéricton, Frédéricton, N.-B.	"	37	"
45. Sœurs de la Congrégation de Notre-Dame, Antigonish, N.-E.	"	80	"
46. *High School*, Springhill, N.-E.	"	120	"
47. Bureau des Mines, Victoria, C.-B.	"	100	"
48. Ecole publique, Harcourt, comté de Kent, N.-B.	"	80	"
49. Notre-Dame du Bon-Conseil, Montréal, P.Q	"	80	"
50. *Central School House*, Middle-Sackville, N.-B.	"	80	"
51. Ecole de Weymouth, Weymouth, N.-E.	"	80	"
52. Ministre de l'Agriculture, Dunnville, Ont.	"	80	"
53. Collège Commercial de Montréal, Montréal, P.Q.	"	25	"
54. Ecole des Mines, Kingston, Ont.	"	60	"

"Soit un total de 5,040 échantillons, formant un ensemble d'un poids de plus de deux tonnes.

Minéraux recueillis par M. Willimott.

"M. Willimott a subséquemment passé quelque temps à arranger et à cataloguer le contenu de deux cent quatre-vingt-huit tiroirs, cent

rayons et quarante-huit tablettes, le contenu représentant ce qui restait d'échantillons ; et, plus tard, dans le but de recueillir de nouveaux échantillons pour d'autres collections, il a visité les cantons de Hull, Wakefield et Calumet, dans la province de Québec, et les townships de March, de Bagot et de Burgess, dans celle d'Ontario. Dans cette campagne, il a recueilli :— Minéraux recueillis par M. Willimott —*Suite.*

	Echantillons.	Poids.	
Apatite, cristaux	100		
" dans de la calcite	....	100	livres.
Anorthosite	....	200	"
Biotite	....	200	"
Calcaire serpentineux	....	200	"
Célestine	....	250	"
Calcite	....	215	"
"	79		
Conglomérat calcarifère	40		
Diorite	....	125	"
Feldspath	2		
Graphite	....	225	"
Grenat	....	220	"
Galène	....	130	"
Gneiss	88		
Perthite	....	165	"
Pyrite	....	300	"
Phlogopite, cristaux	100		
Sphalérite	....	210	"
Scapolite	....	120	"
Serpentine	....	150	"

"M. Willimott a, en outre, reçu—

(*a*) en échange :

	Echantillons.	Poids.	
Stellarite	....	75	"
Schiste bitumineux	....	125	"
Hématite	....	100	"
Limonite et pyrolusite	....	125	"

(*b*) par achat :

Chromite	....	275	"
Chrysotile enchâssé dans de la serpentine	....	450	"

(*c*) comme dons—

Anthracite	....	170	"
Sodalite, par l'entremise de M. A.-E. Barlow	....	350	"
Néphéline " "	....	75	"
Magnétite " "	4		
Pyroxène " "	50		
Hématite " du Dr H.-M. Ami.	....	200	"

"En tout, environ quatre cent cinquante-quatre échantillons, et quatre mille sept cent cinquante-cinq livres de matière massive."

LITHOLOGIE.

M. W.-F. Ferrier fait le rapport suivant sur les travaux qu'il a accomplis durant l'année dernière :—

Musée.

" Dans le musée, des porte-étiquette ont été préparés pour les armoires vitrées de la collection stratigraphique de roches, et ils seront bientôt mis en position. Des pièces munies de portes fermant à clef sont maintenant prêtes à recevoir les échantillons de roches qui sont à subir un examen pétrographique, et des tiroirs ont été réservés dans le musée et pour la plupart remplis de séries de roches, provenant de différentes localités, qui ont déjà été examinées et ont fait l'objet d'un rapport.

Rapports pétrographiques

" Depuis la publication du dernier compte rendu sommaire, deux rapports pétrographiques ont été imprimés et un autre est prêt pour l'impression. Des rapports imprimés, l'un, intitulé " Caractères pétrographiques de quelques roches de la superficie de la carte de Kamloops, Colombie-Britannique," figure comme annexe au mémoire du Dr Dawson sur cette contrée,* tandis que l'autre, sous le titre de " Notes sur la structure microscopique de quelques roches provenant de la péninsule du Labrador," est destiné à former une annexe au rapport de M. Low sur l'intérieur du Labrador.† Il a été publié des éditions séparées des deux annexes.

" Le rapport de M. Barlow sur les roches provenant des superficies couvertes par les feuilles du Nipissingue et du Témiscamingue est maintenant presque prêt pour l'impression. L'étude de ces roches a révélé plusieurs faits importants et intéressants au sujet de l'origine du laurentien.

" Les roches de M. McConnell provenant du district de la Kootanie Occidentale, Colombie-Britannique, sont maintenant soumises à l'examen. Cent trente tranches minces d'échantillons qu'il a recueillis durant la dernière campagne ont été préparées et ajoutées à celles que nous avions déjà. On attache beaucoup d'intérêt à ces roches, à cause de leur association avec les riches dépôts de minerai de cet important district minier.

" Durant l'année, différents examens au chalumeau de roches et de minéraux ont été commencés comme d'habitude, et des mémoires sur les résultats de ces examens ont été fournis à ceux qui avaient envoyé les échantillons. Un nouveau microscope, modèle II, fabriqué par

* Rapp. Annuel, Com. géol. du Canada, vol. VII (N.S.), partie B, Appendice I.

† Rapp. Annuel, Com. géol. du Canada, vol. VIII (N S.), partie L, Annexe V.

Fuess, de Berlin, Allemagne, avec tous les perfectionnements les plus récents, a été acheté et donne pleine de satisfaction et facilite beaucoup les études pétrographiques. Lithologie—*Suite.*

L'un des faits les plus intéressants que je dois consigner dans mon rapport, c'est la récente découverte de corindon dans le comté d'Hastings, Ontario. Cela est arrivé d'une manière un peu extraordinaire. En 1893, j'achetai un certain nombre d'echantillons recueillis par M. John Stewart, autrefois d'Ottawa, parmi lesquels se trouvait un paquet étiqueté : 'Cristaux de pyroxène, partie sud de Carlow.' En examinant ces échantillons il y a quelque temps, j'ai découvert que c'était du corindon, et j'ai immédiatement fait des démarches pour constater, s'il y avait possibilité, la localité précise où ils avaient été recueillis. Comme vous le savez, je vous ai communiqué les faits, et au mois d'octobre je fus autorisé à visiter le township de Carlow, à chercher l'endroit où se trouve le minéral et à déterminer l'étendue du dépôt. J'étais accompagné de M. Cole, et, après avoir éprouvé des difficultés considérables, j'ai découvert le minéral sur le lot 14, concession XIV du township de Carlow, comté d'Hastings, Ontario. Découverte de corindon.

"C'est là que je l'ai découvert dans une roche feldspathique rouge à gros grains, ayant l'apparence d'une pegmatite. On est à en préparer des tranches microscopiques, et la nature précise de la roche sera alors tout à fait établie. La difficulté que présente la préparation des tranches, en conséquence de la dureté du corindon qui s'y trouve, a empêché de faire l'examen à temps pour ce rapport. Cette roche, avec un gneiss micacé rouge et brun forme un escarpement perpendiculaire de 80 à 100 pieds de hauteur au pied d'une montagne inclinée. La roche corindonifère s'avance dans le gneiss sur le flanc de la montagne dans le sens de l'allure, qui est à peu près N. 65° E., et elle se présente aussi, comme je l'ai déjà dit, sur la face d'un escarpement en travers de la direction. Mode d'existence.

"Des cristaux bien développés, souvent de grande dimension, et généralement de couleur grisâtre ou brunâtre, ainsi que des masses irrégulières de corindon, sont abondamment distribués dans la roche, et, dans toute cette dernière, nous avons observé le minéral sur une longeur d'environ 300 pieds en travers de la ligne de direction d'une manière plus ou moins ininterrompue, et nous l'avons suivi le long de cette ligne sur environ 700 pieds. Le grain du minéral varie avec celui de la roche. La quantité n'est pas uniforme par toute la masse, certaines parties de la roche étant plus abondamment couvertes de cristaux que d'autres, et, par endroits, ces cristaux semblaient former des panachures dans la roche.

Lithologie—*Suite.*

" L'intérêt de la découverte consiste moins dans la possibilité qu'il y a de trouver les variétés de pierres précieuses de ce minéral, le rubis et le saphir, au sujet desquelles la presse a dit récemment tant de choses, découverte qui n'est pas probable vu le mode d'existence du corindon, mais son intérêt, dis-je, consiste moins dans cette possibilité que dans le fait que c'est la première fois que l'on en a constaté la présence au Canada en quantité assez grande, et qu'il est précieux comme pierre servant au polissage en raison de sa grande dureté, laquelle, lorsque le minéral est pur, ne le cède qu'à celle du diamant.

Où on l'a déjà signalé au Canada.

" Dans la *Géologie du Canada* (1863) p. 528, il est fait mention du corindon dans les termes suivants :—

" ' Le corindon a été observé au deuxième lot du neuvième rang de Burgess, dans le voisinage d'un dépôt de pyrite cuivreuse. Là, en contact avec le calcaire cristallin, se trouve une roche formée de feldspath, de quartz, de calcite, de mica blanc argenté et de sphène. Il y avait, disséminé dans cet agrégat, de petits grains d'un minéral dont la couleur variait du rose-rouge au bleu-de-saphir, tandis que sa dureté, qui était plus grande que celle du topaze, montrait que le minéral était du corindon. On a trouvé ailleurs, dans le calcaire du voisinage, des cristaux de corindon d'un bleu clair.' "

" Aucun échantillon de ce corindon ne fait partie des collections de la Commission, et je n'ai rencontré personne qui ait vu le minéral provenant de cette localité. C'est le seul endroit du Canada cité dans le rapport sur le corindon américain préparé par Francis-P. King,* l'information ayant été fournie par le Dr F.-D. Adams.

Nature du minéral.

" Le corindon est un oxyde d'aluminium, les variétés cristallisées étant essentiellement pures, tandis que la variété granulaire, à laquelle on donne le nom d'émeri, renferme plus ou moins d'impuretés, surtout de la magnétite et de l'hématite. Les espèces transparentes plus pures de couleurs rouge et bleue forment le rubis et le saphir. Ces derniers se rencontrent ordinairement sous forme de petits cailloux roulés dans les lits de rivière, ou sous forme de cristaux empâtés dans différentes roches, tel que le calcaire, comme dans les fameuses mines de rubis de Birmah.

Sources d'approvisionnement.

" La statistique prouve que le corindon, comme matière servant au polissage, trouve un marché étendu. L'approvisionnement du minéral aux Etats-Unis vient principalement de la Caroline du Nord et de la Géorgie ; on se procure aussi de petites quantités d'émeri dans le

* Rapport préliminaire sur les gisements de corindon de la Géorgie, par Francis-P. King, aide-géologue. Bull. no 2, Com. géol., Géorgie, 1894.

comté de Westchester, Etat de New-York. On continue d'importer de Turquie et de Grèce les plus belles qualités d'émeri. Lithologie—*Suite.*

" Depuis que la Commission géologique a fait connaître la découverte actuelle, elle a reçu de nombreuses demandes de renseignements, et des échantillons ont été fournis aux intéressés. Quelques-uns de ces échantillons ont été analysés aux Etats-Unis, et l'on a déclaré que ce corindon était de la plus belle qualité. Il est peut-être bon, à mon avis, de faire allusion à la préparation convenable du minéral, préparation qu'il est essentiel de lui faire subir avant de le livrer au commerce. Il est nécessaire qu'il soit complètement dégagé de sa gangue, ce qui ne saurait se faire que par un procédé spécial. La roche corindonifère est d'abord broyée, puis lavée au moyen d'auges ou de cylindres tournants en forme de barils à travers lesquels passe un courant d'eau. Mais ce n'est pas tout, car en examinant les fragments de corindon, l'on constatera qu'une proportion considérable en est revêtue d'un minéral micacé ayant dans beaucoup de cas la composition de la margarite et provenant de l'altération du corindon. Cette couche est enlevée en faisant passer le minéral dans une autre machine, laquelle, sous une forme employée à l'une des principales mines de Géorgie, contient deux disques armés de pointes qui tournent avec une grande rapidité et usent bientôt la couche tendre. Après avoir passé par ce procédé, le minéral est de nouveau lavé, broyé et tamisé jusqu'à ce que l'on obtienne le degré de finesse voulue. Il faut beaucoup de soin pour empêcher qu'il ne soit réduit en "poudre," car sous cette dernière forme il n'a que peu de valeur par comparaison avec celui qui a été réduit en grains plus gros. Mode de préparation.

" Le but de tous les procédés par lesquels il passe est de rendre uniforme la dureté du produit obtenu.

" En attendant le résultat de nouvelles recherches, les terrains (qui appartiennent à l'Etat) dans lesquels se trouve le corindon dans Carlow, ont été retirés de la vente par le gouvernement d'Ontario, et l'on espère que le gisement aura autant d'importance que semble l'indiquer la nature de la surface. Il est plus que probable que ce n'est pas une rencontre isolée, mais que l'on trouvera d'autres gisements dans le district d'Hastings, maintenant que l'attention a été appelée sur la découverte. Les circonstances mêmes qui accompagnent cette découverte prouvent que l'on peut passer sur le minéral sans le voir ou le prendre pour quelque autre chose. Nouvelles découvertes probables.

" Conformément aux instructions que j'avais reçues, j'ai visité un certain nombre d'autres localités du comté d'Hastings dans le but de trouver des minéraux, et j'ai recueilli pour le musée de beaux échan-

tillons, parmi lesquels sont de bons exemplaires de la stilpnomélane que j'ai décrite en 1895. J'ai recueilli des échantillons d'érythrite, de beaux cristaux de grenat andradite, de l'hématite, de la limonite, de la hornblende, du pyroxène et divers feldspaths."

STATISTIQUE MINIÈRE ET MINÉRALE.

Statistique minérale.

M. E.-D. Ingall présente le rapport suivant sur les travaux exécutés sous sa direction :—

"Durant l'année, les travaux de cette division ont été exécutés comme d'habitude, M. L.-L. Brophy remplissant les fonctions d'aide en ce qui se rattache à la statistique. Au printemps, M. A.-A. Cole a agi comme aide pendant quelque temps, mais pendant presque toute l'année, il m'a fallu faire moi-même la partie technique de la besogne.

"La collection de données statistiques relatives aux différentes industries où l'on exploite les minéraux au Canada, et la compilation et la vérification des renseignements obtenus, ont occupé une grande partie du temps du personnel réduit de la division. Le compte rendu sommaire préliminaire de la production des minéraux du Canada pour 1895 a été terminé le 22 février 1896, beaucoup plus tôt que jamais auparavant.

"En outre, l'on a consacré beaucoup de temps à préparer des mémoires sur des points techniques se rattachant à l'extraction et à la fonte des minéraux canadiens, et à donner des renseignements à de nombreuses personnes qui en demandaient relativement aux minéraux et à l'exploitation des mines au Canada.

"Nous avons fait quelque addition à notre catalogue et à notre système de renvois sur les gisements minéraux au Canada. Ce système nous permettra, lorsqu'il sera complété, d'avoir une inscription pour chacun des gisements minéraux qui existent dans le pays, avec notes comprenant toute source disponible de renseignements. Ainsi, lorsqu'il sera demandé des renseignements au sujet d'un gisement, d'un district ou d'une industrie quelconque, nous pourrons fournir immédiatement toutes les données en notre possession. Pour arriver à quelque chose approchant de la perfection en cette matière, il faudrait, bien entendu, un personnel plus considérable que celui que nous avons à l'heure qu'il est.

"Lorsqu'il m'a été possible de le faire, je me suis occupé du rapport détaillé de l'exploration que j'ai faite en 1895 dans le district aurifère du chemin de fer de Kingston à Pembroke. Ce travail a consisté dans l'examen d'échantillons et dans le choix d'un certain nombre de

ces derniers pour en faire l'analyse, afin de déterminer le contenu de la magnétite même dans le phosphore, et du titane par rapport au contenu en fer. Statistique minérale—*Suite.*

"En octobre, de courtes excursions ont été faites dans l'est d'Ontario, pour recueillir des données qui manquaient relativement à la production minérale pour 1895, données qu'il m'avait été impossible de me procurer par correspondance, et dans le cours des derniers mois de l'année, j'ai pris des mesures pour obtenir des renseignements pour le rapport de 1897.

"J'ai entrepris moi-même le voyage de l'est, et j'ai fait une courte visite aux mines d'asbeste du Lac-Noir, de Thetford et de Danville. Dans cette industrie, les bas prix des quelques années dernières ont obligé tous les producteurs, sauf ceux qui exploitent leur industrie sur une plus grande échelle, à suspendre leurs travaux, et ont eu pour résultat, dans le cas de ceux qui continuent l'exploitation de leur industrie, de leur faire faire un beaucoup plus grand usage de machines et de leur faire extraire beaucoup de substances dont on considérait auparavant les filaments comme trop courts pour être traités. Les procédés en usage consistent, en règle générale, dans l'application de quelque méthode qui, tout en broyant la roche, dégage les filaments sans les briser ; ensuite, l'on met ordinairement la roche broyée sur des tables de triage, où l'on choisit les fibres les plus longues, puis on les passe sur des tables à secousses ayant une légère inclinaison. L'effet de ces tables à secousses est de classer suivant leur longueur les fibres les plus courtes qui restent, et par un tuyau à fort tirage, placé au-dessus de l'extrémité inférieure de la table à secousses, de dégager la fibre des parcelles de roche, ces dernières passant alors sur les extrémités des tables. A Danville, ces matériaux sont amassés en dehors du moulin, car l'on s'en sert maintenant pour remplacer le sable et le poil que l'on met ordinairement dans le mortier. On prétend que cet "asbestic," comme on l'appelle, fait des murs mieux finis que le mortier ordinaire, qu'il ne s'émiette pas sous l'action du feu, et qu'il ne se fendille pas ou ne tombe pas lorsqu'on y plante des clous." Exploitation des mines d'asbeste.

M. Brophy écrit ce qui suit sur son excursion dans la péninsule d'Ontario :—

"Après avoir quitté Ottawa le 8 octobre, je visitai, entre autres endroits, Toronto, Windsor, Sarnia, Clinton, Seaforth, Pétrolia, London, Buffalo, Caledonia et Hamilton, et revins à Ottawa le 28 du même mois. Je n'ai éprouvé aucune difficulté à obtenir tous les détails requis, lorsque je les ai demandés en personne, et si des industriels n'ont pas répondu à nos circulaires et à nos lettres, cela a été fait, dans la

Statistique minérale—*Suite.*

plupart des cas, par inadvertance, et non pas parce qu'ils voulaient nous refuser les renseignements demandés. Bien que l'excursion fût faite presque absolument dans le but d'obtenir les données statistiques essentielles à l'achèvement du rapport, cependant, incidemment, je me suis procuré quelques renseignements généraux.

"Les notes suivantes sur le gaz naturel et sur la fonte du fer seront peut-être de quelque intérêt dans le moment.

Gaz naturel à Windsor.

"A Windsor, grâce à la courtoisie de M. S.-T. Copus, secrétaire-trésorier de la Compagnie de gaz naturel et d'huile d'Ontario, à responsabilité limitée, nous avons obtenu des détails intéressants relativement aux travaux de la compagnie jusqu'aujourd'hui (12 octobre 1896). Cette compagnie, qui a succédé à la Compagnie de gaz naturel d'Ontario il y a environ trois ans, a aujourd'hui virtuellement la haute main sur tous les principaux puits du district d'Essex, et fournit à Walkerville, à Windsor et à Détroit des quantités considérables de gaz provenant de ses principaux puits dans les townships de Gosfield et de Mersea. Deux lignes de tuyaux ont été posées à Windsor, ville éloignée d'environ 32 milles des puits. Aujourd'hui, à Walkerville et à Windsor, environ 2,000 familles sont approvisionnées de gaz, tandis qu'à Détroit le nombre en est d'à peu près 6,000. Le nombre total de milles sur lesquels des tuyaux ont été posés est d'environ 130, y compris tous les embranchements et les jonctions. Le gaz, qui est employé presque exclusivement comme combustible, se vend vingt cents le mille (M) pieds cubes en été et vingt-cinq cents en hiver ; ce prix plus élevé que l'on exige pendant la dernière saison est dû à ce qu'il en coûte plus cher pour conserver en bon ordre les régulateurs, les conduites principales, etc., durant les temps froids. Le nombre total de puits forés par les deux compagnies, l'ancienne et la nouvelle, jusqu'à l'époque de ma visite, était de vingt-six, et sur ce nombre dix-sept sont encore exploités. On estime à 400 livres au pouce carré la pression de la roche aux puits, et le rendement en est estimé à environ 35,000,000,000 de pieds cubes par année.

Puits de gaz dans le comté d'Essex.

"Bien que l'on n'ait observé aucune diminution très marquée dans la pression de la roche aux puits du comté d'Essex, à cause, sans doute, de la date relativement récente à laquelle la consommation a pris un caractère autre qu'un caractère local, un état de choses très différent existe dans le district de Welland, où les puits fournissent à la ville de Buffalo une partie considérable de son combustible depuis un certain nombre d'années. On comprendra la raison de ce fait en lisant le renseignement suivant qu'a eu l'obligeance de nous fournir M. D. Coste, gérant de la Compagnie provinciale de gaz et d'huile naturels, qui exploite la plupart des grands puits de la péninsule de Welland.

Statistique minérale—*Suite.*

Tout ce qu'ils produisent est amené à Buffalo, N.-Y., par deux grandes conduites qui se dirigent des puits à la rivière Niagara. La longueur des tuyaux posés, y compris les conduites et tous les raccordements, est d'environ 120 milles. Jusqu'au 20 octobre 1896, le nombre de puits forés par cette compagnie et par la Compagnie Erié (dont les droits ont été acquis en 1893) était de 124, dont 65 sont encore en activité.

"Lorsque les premiers puits ont été forés, il y a quelques années, la pression initiale de la roche était de 520 livres au pouce carré ; mais dans l'intervalle la quantité du gaz a tellement diminué que la pression moyenne de tous les puits est maintenant à peine de 175 livres au pouce carré. Le grand compresseur érigé près de la station de Sherk, dans l'automne de 1893, a fonctionné pendant environ neuf mois, mais aujourd'hui l'on en fait rarement usage, excepté pour pomper un puits dont la pression est tombée au-dessous de 70 livres au pouce carré. Lorsqu'un puits en est arrivé à cette phase, on fait fonctionner les pompes, le puits est complètement vidé, fermé d'une manière permanente et tamponné. Ce procédé devient nécessaire en raison du fait que la pression dans les conduites de distribution est tellement plus élevée que celle d'un puits qui se tarit, qu'au lieu de contribuer à l'approvisionnement, ce puits devient réellement une source de déperdition pour les conduites et absorbe une grande quantité de gaz d'autres puits qui, sans cela, pourrait être utilisé pour la consommation immédiate.

Des puits qui autrefois produisaient beaucoup sont parfois alimentés à dessein de cette manière, servant de réservoirs temporaires pour le gaz dont l'emploi n'est pas immédiatement requis, les réservoirs de ces puits étant plus facilement accessibles lorsque l'on a réellement besoin du gaz que ceux dont la capacité productive n'était autrefois que peu considérable. D'après l'opinion exprimée par plusieurs des principales autorités en la matière, il semble qu'il ne s'écoulera que quelques années avant que soit épuisé l'approvisionnement de gaz du district de Welland, au moins pour des fins commerciales, bien qu'il soit possible qu'il y ait encore, pendant une période beaucoup plus longue, un faible dégagement utilisé pour les usages domestiques par des cultivateurs et autres qui ont des puits sur leurs propriétés et dont la consommation quotidienne est très limitée. A l'appui de cette opinion, nous pouvons mentionner le puits n° 63 de la Compagnie Provinciale foré en 1893, lequel, lorsque le gaz a été frappé, donnait plus de 10,000,000 de pieds cubes par jour. Le rendement de ce puits a maintenant diminué dans une mesure telle qu'il ne produit pas 400,000 pieds dans le même espace de temps, bien que, dans l'intervalle, il ait été plusieurs fois alimenté par les autres puits.

Statistique minérale—*Suite.*

Fonte du fer à Hamilton.

"Pendant que j'étais à Hamilton, j'ai pu, grâce à l'obligeance de M. Robert Hobson, secrétaire-trésorier de la *Hamilton Blast Furnace Company*, obtenir quelques détails relativement aux travaux de la compagnie depuis l'achèvement des hauts fourneaux. Ses fourneaux ont été allumés le 31 décembre 1895, bien qu'il n'ait été fabriqué du fer en gueuse que quelques semaines plus tard. Cependant, la production n'a pas cessé depuis. Le minerai employé provient du Canada et des Etats-Unis, le minerai canadien venant de la mine de Wallbridge et autres mines du comté d'Hastings, de la rive nord du lac Erié, entre Port-Rowan et Port-Dover, ainsi que du district qui s'étend près de Smith's-Falls et de Merrickville. On se procure le minerai des Etats-Unis d'Escanaba, Mich., et de Two-Harbours, Minn. Le minerai canadien employé jusqu'au 17 septembre 1896 a été de 9,062 tonnes, produisant 5,890 tonnes de fer en gueuse. La quantité de minerai des Etats-Unis chargé était, à la même date, de 16,781 tonnes, produisant 13,247 tonnes de fer en gueuse, ce qui montre que la quantité totale de minerai chargé a été de 25,843 tonnes, produisant 19,137 tonnes de fer en gueuse durant une période comprenant environ neuf mois. Le combustible dont on se sert n'est que du coke, que l'on se procure dans le district de Reynoldsville, Pennsylvanie, et qui coûte, livré à l'usine, environ $3.60 la tonne. Le fondant est un calcaire que l'on fait venir de Port-Colborne, Ont."

Paléontologie et Zoologie.

Paléontologie et zoologie.

M. Whiteaves soumet le rapport sommaire suivant sur les travaux paléontologiques et zoologiques accomplis en 1896 :—

Publications.

"Le manuscrit de la troisième partie du troisième volume des *Palæzoic Fossils* (Fossiles Paléozoïques), dont il est question dans le dernier compte rendu sommaire comme ayant été commencé, a été terminé depuis, et il est maintenant prêt à être livré à l'imprimeur. Cet ouvrage comprendra un rapport descriptif sur tous les fossiles aujourd'hui au musée de la Commission et qui proviennent des formations de Trenton (Galena) et de la Rivière-Noire du lac Winnipeg et de la vallée de la rivière Rouge. Il contiendra des déterminations, avec renvois, etc., ou descriptions détaillées de 145 espèces, et lorsqu'il sera imprimé, il formera un peu plus de 100 pages de matière, illustrées de sept planches lithographiques couvrant des pages entières, et de plusieurs gravures sur bois. La préparation de cet ouvrage a donné lieu à une correspondance considérable avec des spécialistes des Etats-Unis et d'Europe.

"Par permission du directeur, un mémoire sur les *Stromatoporoïdes canadiens* a été préparé et publié dans le numéro de juillet du *Canadian Record of Science*. Ce mémoire est un catalogue essentiellement stratigraphique et systématique, avec renvois, etc., de toutes les espèces de stromatoporoïdes (au nombre d'environ trente-cinq) qui ont été reconnus ou même supposés avoir été reconnus au Canada, ou décrits comme provenant de localités canadiennes. Paléontologie et zoologie—*Suite.*

"Dans le *Quarterly Journal* de la Société Géologique de Londres, numéro de mai 1896, le Dr Henry Woodward, F.R.S., a publié des descriptions et des illustrations des quatre espèces de crabes fossiles provenant des roches crétacées de Vancouver et des îles de la Reine-Charlotte, que l'auteur lui avait envoyés l'année dernière, et une petite série de décapodes à longue queue ou crustacés ressemblant à des homards, provenant du groupe de Nanaïmo du crétacé de l'île Vancouver, lui a été envoyée cette année pour détermination ou description.

"Des collections de fossiles récemment faites par M. J.-B. Tyrrell et provenant des roches cambro-siluriennes, près de Fort-Churchill, baie d'Hudson, et du lac à l'Esturgeon, du lac Wékusko (ou des Herbes), et du lac Hill sur la rivière Minâgo, Saskatchewan, des roches siluriennes au lac de l'Ile-des-Pins, Saskatchewan, et des roches crétacées de sept différentes localités du district d'Athabaska, ont été examinées, et des notes sur les espèces représentées ont été préparées pour publication dans ses rapports. Fossiles cambro-siluriens.

"Plusieurs petites collections de fossiles provenant de la formation de Guelph à Elora, et du drift cornifère près de Kincardine, Ontario, ont été déterminées pour M. R.-A. Farquharson, de Kincardine.

"Treize échantillons de fossiles provenant de roches appartenant apparemment à l'âge triasique, à l'île Texada, C.-B., et trois provenant des couches de la base du crétacé à l'île Lasqueti, C.-B., recueillis l'été dernier par M. Walter Harvey, de Comox, ont été envoyés à l'auteur pour examen, et il a été fourni à M. Harvey autant de renseignements que possible en ce qui les concerne. Fossiles triasiques.

"Six autres collections de fossiles plus rares des roches crétacées des îles de la Reine-Charlotte et Sucia, C.-B., ont été reçues du Dr C.-F. Newcombe, de Victoria, qui a eu l'obligeance de donner au musée de la Commission cinq échantillons uniques ou remarquables provenant du goulet de Skidegate. Quelques-uns de ces fossiles ont été déterminés et renvoyés, mais j'en ai gardé à peu près la moitié pour étude ultérieure. Quelques-uns de ces fossiles dont la détermination est le plus difficile ont été envoyés au Dr Franz Kossmat, de Vienne, pour les comparer avec des types européens et asiatiques, ainsi qu'à M. F.- Fossiles crétacés.

Paléontologie et zoologie—*Suite.*

W. Stanton, du Musée National des Etats-Unis à Washington, et au professeur John-A. Merriam, de l'Université de Californie à Berkeley, pour les comparer avec des fossiles californiens.

"De nombreuses petites caisses de fossiles provenant des roches crétacées, sur les rivières Comox et Trent, île Vancouver, et des îles Hornby et Denman, C.-B., ont été expédiées, pour examen, par MM. W. Harvey, J.-B. Bennett, F.-W. Robbins et par le Dr G.-D. Beadnell. Parmi ces fossiles, il y a quelques échantillons très beaux et un petit nombre d'espèces non encore représentées dans les collections de la Commission. La plupart de ces échantillons nous ont été donnés ou ont été achetés pour le musée, comme on le verra par la liste des cadeaux. Le reste a ou été déterminé et renvoyé, ou gardé un peu plus longtemps pour en faire une nouvelle étude et pour les comparer de nouveau. Ces échantillons, avec ceux envoyés par le Dr Newcombe, l'année dernière et cette année, sur lesquels des notes abondantes ont été prises, permettront à l'auteur de faire un examen beaucoup plus complet de la faune fossile des roches crétacées des groupes d'îles de la Reine-Charlotte et de Vancouver qu'il ne lui aurait été possible de le faire sans cela.

Collections zoologiques.

"En zoologie, l'on a fait tous les efforts pour augmenter et améliorer les collections du musée. Cinquante et un nouveaux échantillons d'oiseaux et un mammifère ont été montés par M. Herring durant l'année, et 346 oiseaux ont été placés sur des supports neuf et plus petits afin de ménager l'espace. Cinq échantillons de goélands aux ailes bleuâtres, au bec court, et de goélands de Heerman, un pétrel cendré mâle (*Sheerwater*), et un couple de puffins huppés, de l'île Vancouver, ont été reçus de M. John Fanning, conservateur du Musée Provincial à Victoria. Un pétrel brun, provenant des îles de la Reine-Charlotte, et des œufs de quelques-uns des oiseaux de mer les plus rares de la Colombie-Britannique, ont été donnés par le Dr C. F. Newcombe, de Victoria. Une oie à front blanc femelle, un couple de lagopèdes à queue blanche, plumage d'hiver, et un magnifique couple de pics arctiques à trois doigts, provenant de l'Alberta, ont été achetés. Des échantillons d'environ 100 espèces de coquilles, la plupart provenant du Japon et non encore représentées dans le musée, ont été reçus en échange de doubles de coquilles provenant du littoral de la Colombie-Britannique.

"Une collection intéressante de petits mammifères et d'oiseaux, et des œufs d'environ trente-cinq espèces d'oiseaux venant du Labrador et de la baie d'Hudson ont été rapportés par M. A.-P. Low. Parmi ces derniers se trouvent des œufs—un de chaque espèce—de stercoraire longicaude, d'oie sauvage, de bernache de Hutchin, de gerfaut, de geai du

Labrador, ainsi que des pontes de stercoraire skua, d'eider, de lagopèdes des saules et des rochers, de linotte boréale, de bruant de neige, de bruant de Laponie, de pinson fauve, de pinson des arbres et de pinson à couronne blanche. Paléontologie et zoologie—*Suite.*

" Des peaux d'un lion marin mâle adulte et d'un phoque à fourrure, et des petits de chacun, avec plusieurs crânes de l'une et l'autre espèce, ainsi que vingt dépouilles d'oiseaux, et des œufs de mouette de Kotzebue et de petit pingouin, échantillons venant tous des îles Pribyloff, dans la mer de Behring, ont été reçus de M. Jas. A. Macoun.

" L'espace disponible pour l'exposition des mammifères montés et des oixeaux dans le musée est déjà rempli, et l'on ne peut pas trouver de place dans les vitrines pour beaucoup de grands oiseaux qui ont été récemment empaillés. Manque d'espace au musée

" Le Dr Ami fait rapport que dans le cours de l'année dernière il a continué les travaux de détermination de collections paléontologiques faites par des fonctionnaires de la Commission géologique et autres, dans les provinces d'Ontario, de Québec et du Manitoba. Travaux du Dr. Ami.

" Aux catalogues locaux de fossiles préparés pour accompagner le rapport du Dr Ells sur la géologie de la partie sud-ouest de la province de Québec, rapport mentionné dans le compte rendu sommaire de 1895, il a fait plusieurs additions importantes. Elles sont pour la plupart le résultat d'un examen de nombreux fossiles provenant des terrains cambro-silurien et silurien du voisinage de Montréal, lesquels font partie de la collection qui se trouve au musée Peter Redpath de l'Université McGill. Ces catalogues complets ont été publiés au commencement de juin et forment une annexe au rapport du Dr Ells. Des catalogues systématiques de fossiles, arrangés zoologiquement et chronologiquement, ont aussi été préparés par lui dans le but de réunir les données paléontologiques pour les cartes géologiques suivantes en voie de préparation :—

Feuille n° 119. Québec et Ontario—Feuille de Perth.
" 120. Québec et Ontario— " la ville d'Ottawa.
" 122. Québec et Ontario— " Pembroke.
" 126. Ontario—Feuille des îles Manitoulines.
" 131. Ontario— " du lac Nipissingue.
" 138. Feuille du lac Témiscamingue.

" Le 23 juin, le Dr Ami reçut instruction de se rendre à la Nouvelle-Ecosse pour continuer les travaux paléontologiques auxquels il avait été employé pendant quelque temps dans l'automne de 1895. Le Travaux d'exploration dans le comté de Pictou.

Paléontologie et zoologie—*Suite.*

but principal de ces travaux était d'obtenir des éléments paléontologiques suffisants d'autant de localités que possible pour déterminer l'âge des roches de ces localités pour la préparation des cartes. Il resta dans la Nouvelle-Ecosse jusqu'au 14 septembre. Il passa la plus grande partie de son temps dans le comté de Pictou, mais il passa aussi quelque temps à examiner les roches cambro-siluriennes de Rights-Ruin et de James-River, des montagnes Eigg et Brown, et le long du chemin de fer Intercolonial, en amont et en aval de Marshy-Hope, dans le comté d'Antigonish. Il fit aussi d'intéressantes collections à McArra's-Brook et en d'autres endroits le long du littoral du détroit de Northumberland.

"Il a aussi été fait, depuis, certain progrès dans la détermination des collections paléontologiques obtenues en 1895 et 1896 de différents horizons dans le comté de Pictou, et dans la prépraration de catalogues locaux des fossiles que l'on y a trouvés. Ces travaux entraînent nécessairement une étude de tous les éléments disponibles en la possession de la Commission et des ouvrages publiés sur le sujet.

"Relativement aux travaux du Dr L.-W. Bailey, de Frédéricton, qui a examiné la géologie de la partie sud-ouest de la Nouvelle-Ecosse, le Dr Ami vient de terminer une détermination préliminaire des fossiles compris dans douze nouvelles collections provenant de Bear-River, de Nictau, de Torbrook et d'autres localités du district ferrifère du comté d'Annapolis, N.-E.

"Plusieurs collections de doubles, destinées à des maisons d'éducation, ont aussi été préparées, et un certain temps a été consacré à un examen paléontologique et microscopique détaillé d'alésures provenant des districts à gaz, à pétrole et à sel de l'Ontario occidental.

"On s'est aussi occupé de la détermination et de la classification d'autres collections paléontologiques envoyées de temps à autre au bureau, ainsi que de la préparation d'étiquettes pour les fossiles dévoniens venant du lac Winnipégosis et exposés dans les vitrines du musée, et l'on a avancé la reclassification des collections de fossiles contenues dans les tiroirs du musée. Outre les catalogues de fossiles publiés avec le rapport du Dr Ells, plusieurs articles sur la paléontologie canadienne ont été fournis à des journaux scientifiques.

Travaux de M. Lambe.

"M. L.-M. Lambe a continué l'étude des coraux fossiles canadiens, et durant l'année, il a été occupé presque continuellement à la revision des *Tabulata*, qui sont aujourd'hui presque terminés et qui comprennent tous les genres que nous savons exister au Canada, à l'exception d'à peu près deux, représentés par le même nombre d'espèces. Dans la revision de cette division des *Actinozoa*, dix-sept genres, comprenant

environ soixante-trois espèces, ont été étudiés à fond et des descriptions des différentes formes ont été préparées, donnant des détails sur leur structure, avec des observations au sujet de leurs affinités génériques et spécifiques. Des dessins des menus détails de la structure de quelques-unes des espèces ont été terminés, et l'on se propose de préparer le plus tôt possible de nouveaux dessins pour l'illustration des autres espèces.

Paléontologie et zoologie—*Suite.*

"Un court mémoire intitulé 'Description d'un genre supposé nouveau de Polyzoa provenant du calcaire de Trenton à Ottawa,' (*Description of a supposed new genus of Polyzoa from the Trenton limestone at Ottawa,*) a été écrit au commencement de l'année et publié dans le numéro d'avril du *Canadian Record of Science.*

"Au commencement de mai, M. Lambe a passé une semaine sur le terrain avec le Dr Ells dans le voisinage d'Arnprior, Renfrew, Cobden et Eganville, à l'ouest d'Ottawa, à examiner certains affleurements de roches dans le but de déterminer exactement leur horizon géologique. Des collections de fossiles ont été faites dans différentes localités aux endroits ci-dessus mentionnés ou près de ces endroits, et il a été ensuite préparé un catalogue des fossiles pour un mémoire fait par le Dr Ells et intitulé 'Lambeaux paléozoïques détachés de la rivière Outaouais' (*Palæozoic outliers of the Ottawa River*), maintenant publié dans les Transactions de la Société Royale du Canada, année 1896.

"Une petite collection de fossiles, faite par M. J.-B. Tyrrell en 1893, au lac Markham, rivière Doobaunt, lat. 62° 44′, long. 103°, a été aussi examinée ; les fossiles, principalement les coraux, ont été déterminés et un catalogue en a été préparé.

"Durant l'année, M. Lambe a aussi fait des dessins, en différents temps, d'un certain nombre de fossiles venant du crétacé du littoral du Pacifique et de quelques-unes des roches cambro-siluriennes du lac Winnipeg, pour l'illustration de mémoires ou rapports de M. Whiteaves, déjà mentionnés comme ayant été publiés durant l'année ou en cours de préparation."

Echantillons ajoutés au musée.

Voici une liste des échantillons recueillis par des fonctionnaires de la Commission ou reçus d'eux durant l'année 1896, outre ceux déjà mentionnés :—

Dr R.-W. Ells et L.-M. Lambe :—

Echantillons de cinquante espèces de fossiles provenant des formations de la Rivière-Noire et d'Utica, comté de Renfrew, Ont.

R.-G. McConnell :—

Quelques fossiles provenant de roches apparemment d'âge carbonifère aux montagnes des Perdrix et Sophie (*Sophy*), près de Rossland, C.-B.

Echantillons ajoutés au musée—*Suite.*

J.-B. Tyrrell :—

A peu près soixante-quinze fossiles provenant de la rivière des Pins, lacs des Herbes et Cumberland, dans la Saskatchewan orientale

Tête d'orignal (*Cervus alces, L.*)

A.-P. Low :—

Crâne d'Esquimau.

Gabarit de kayak et d'umyack (pirogues d'Esquimaux) venant de la rivière George, district d'Ungava.

Echantillons de quatre espèces de mollusques d'eau douce venant d'Ungava.

Donald Gillies, Grande-Rivière de la Baleine (*Great Whale River*), baie d'Hudson : par A. P. Low :—

Collection d'œufs d'oiseaux, y compris un œuf d'oie sauvage, un râcloir en pierre de peau de daim, un hameçon et une ligne, un piège à logopède en baleine, et des instruments en ivoire, le tout venant de la Grande Rivière de la Baleine.

G.-B. Boucher, Baie d'Ungava : par A. P. Low :—

Collection d'œufs d'oiseaux de la baie d'Ungava.

John Ford, rivière George, district d'Ungava : par A. P. Low :—

Collection d'œufs d'oiseaux de la rivière George.

— Guy, Rigolet, Labrador : par A. P. Low :—

Collection d'œufs d'oiseaux de Rigolet.

A.-E. Barlow :—

Œufs de trois espèces d'oiseaux de l'Ontario central.

N.-J. Giroux :—

Plusieurs centaines de fossiles cambro-siluriens et pléistocènes provenant de l'Ontario oriental.

Dr H.-M. Ami :—

Collections considérables de fossiles provenant des systèmes silurien, dévonien et carbonifère, comtés de Pictou et d'Antigonish, N.-E.

Environ cinquante nodules fossilifères provenant de la berge sud de l'Outaouais, près de *Besserer's Grove.*

Les additions faites durant l'année aux collections paléontologiques, zoologiques et ethnologiques, provenant d'autres sources et en sus de celles déjà mentionnées, sont ainsi qu'il suit :— Echantillons ajoutés au musé—*Suite.*

A titre de cadeaux :—

(A.—*Paléontologie.*)

J.-G.-S. Hudson, Glace-Bay, Cap-Breton :—

Quinze échantillons de plantes fossiles provenant des terrains houillers de Glace-Bay (Baie des Glaces).

Dr C.-F. Newcombe, Victoria, I. V. :—

Magnifique échantillon d'une grande espèce non décrite de *Turrilites*, deux échantillons d'*Olcostephanus cepoides*, un de *Phylloceras ramosum*, et un nouveau *Cercomya*, provenant tous des roches crétacées des îles de la Reine-Charlotte.

Musée Provincial, Victoria, I. V. : (par M. John Fannin) :—

Les trois ammonites représentées sur les planches 2 et 3 (section 4) du premier volume de la deuxième série des Transactions de la Société Royale du Canada.

Musée Harrogate, Yorkshire, Angleterre : par le Dr Beadnell :—

Magnifique échantillon d'*Hamites* (*Anisoceras*) *Vancouverensis*, Gabb, provenant des terrains crétacés de l'île Hornby.

J.-B. Bennett, I. V. :—

Magnifique échantillon de chacun des fossiles suivants : *Pachydiscus Ootacodensis*, *Desmoceras Gardeni*, *Capulus* (ou peut-être *Anisomyon Meekii*), *Palæocorystes Harveyi*, et deux pinces de crustacés, provenant des terrains crétacés de la rivière Comox, I. V.

F.-W. Robbins, île Denman, C.-B. :—

Un échantillon d'*Hamites* (*Anisoceras*) *Vancouverensis*, deux échantillons de *Phylloceras ramosum*, un de *Baculites Chicoensis*, avec une *Anomia* ou jeune huître attachée, et deux *Nucula truncata*, le tout provenant des terrains crétacés de l'île Hornby, C.-B.

S.-J. Cliffe, Comox, C.-B. :—

Partie de la colonne vertébrale d'un poisson fossile provenant de la rivière Tsolum, île Vancouver.

L.-M. Lambe, Ottawa :—

Une petite collection d'éponges fossiles provenant de Métis.

Echantillons ajoutés au musé—*Suite.*

Archibald Stewart, Ottawa :—

Quatre fossiles provenant du calcaire de Trenton à Rockland, Ont

R.-N. Slater, Ottawa :—

Deux échantillons de *Calamites* provenant d'une tranchée de chemin de fer entre le " Détroit " (*Narrows*) et Sydney-Nord, Cap-Breton.

Colonel C.-C. Grant, Hamilton, Ont. :—

Deux fossiles provenant du grès de Médina et dix-huit provenant du calcaire de Niagara à Hamilton. Neuf fossiles provenant du drift de la Rivière-Hudson à Winona, Ont., et quatre de la grève d'Iroquois au canal Desjardins.

Owen-P. Schreiber, Kirkfield, Ont. :—

Trente-sept fossiles provenant des schistes de Trenton à Kirkfield.

Adam Brown, Hamilton, Ont. :—

Bois fossile (*Picea nigra*, d'après le professeur Penhallow), trouvé dans l'argile de l'Erié à Hamilton.

T.-C. Weston, Ottawa :—

Un échantillon extraordinairement parfait de *Metoptoma Melissa*, provenant du groupe de Québec à la Pointe-Lévis.

J.-R. Chamberlain, Ottawa :—

Echantillon d'une espèce de *Calamites* provenant du terrain carbonifère de Springhill, N.-E.

J.-D. Fraser, Ferrona, N.-E. : (par le Dr Ami) :—

Trente échantillons de fossiles provenant des roches cambriennes ou cambro-siluriennes de Great Bell Island, Terreneuve.

S.-W. Wilkins, Ottawa :—

Fossiles provenant des terrains crétacés de la rivière des Gros-Ventres (*Belly River*).

B.—*Zoologie.*

Musée Provincial, Victoria, C.-B.:—

Deux œufs d'huîtrier noir et deux œufs de petit guillemot recuillis par le Dr Newcombe, 1er juin 1896, aux îles des Oiseaux-de-Mer, Barclay-Sound, I. V. Trois œufs de goéland aux ailes bleuâtres, recueillis par le Dr Newcombe, 18 juin 1896, à l'île Mittlenatch, près du cap Mudge, dans le détroit de Georgie.

Contributions au musée—*Suite.*

Dr C.-F. Newcombe, Victoria, C.-B.:—

Echantillons déterminés de cinq espèces rares de *Chitonidæ*, et trois échantillons de *Chrysodomus tabulatus*, provenant du littoral de la Colombie-Britannique.

Dr G.-D. Beadnell, île Denman, C.-B. :—

Œufs d'huîtrier noir provenant de l'île Mittlenatch.

Walter Harvey, Comox, I.-V.—

Nid et œufs de rossignol couleur de rouille, provenant de Comox.

Albert-J. Hill, New-Westminster, C.-B,:—

Cocons et soie de *Bombyx mori* produits à New-Westminster.

L.-M. Lambe, Ottawa :—

Coquilles marines récentes et étoiles de mer provenant de Métis.

Mademoiselle Nora Lewis, Ottawa :—

Cinq étoiles de mer (*Asteria polare*), de Petit-Métis, P. Q.

Rév. J. Lofthouse, Fort-Churchill, baie d'Hudson :—

Dix-neuf œufs de sept espèces d'oiseaux, provenant de Fort-Churchill.

Louis-J. Coursolles, Ottawa :—

Echantillon de héron vert (*Ardea virescens*), tué à Billings-Bridge, près d'Ottawa.

(C.—*Ethnologie.*)

A.-M. Campbell, Perth, Ont. :—

Pointe de lance en pierre et gouge en cuivre, provenant de la rive nord du lac de Vase (*Mud Lake*), lot 5, concession VI, township de Bedford, comté de Frontenac, Ont.

Lieutenant-colonel Percy, G. B. Lake, Grenfell, Assiniboïa :—

Pointe de lance provenant de Grenfell, Assiniboïa.

Matthew Riddell, Moore's-Corners, près de Galetta, Ont. : par W.-J. Wilson :—

Râcloir plat en pierre provenant du lot 19, concession V, Fitzroy, comté de Carleton, Ont.

Société d'Histoire Naturelle du Nouveau-Brunswick :—

Quinze instruments en pierre et sept fragments de poterie indienne, provenant de différentes localités du Nouveau-Brunswick.

Contributions au musée—*Fin.*

C. Coutlée :—

Gouge en pierre provenant de la Pointe des Cascades, à l'extrémité inférieure du canal de Soulanges.

James Lusk, Eardley, P. Q. :—

Fragment de fourneau de pipe, morceau de poterie, pointe de lance en quartz, et instrument de quartz en partie brisé, provenant du lot 20, rang XI, Eardley.

Par achat :—

Quinze fossiles rares provenant des terrains crétacés de Vancouver, îles Hornby et Denman, C.-B.

Deux œufs de grand duc de l'ouest (hibou aux grandes oreilles), et une collection de douze œufs de sarcelle aux ailes bleues, provenant de l'Alberta.

Pilon en pierre trouvé sur le lot 10, concession IV, township de Torbolton, comté de Carleton, Ont.

Histoire naturelle.

Histoire naturelle.

Le professeur J. Macoun présente le rapport suivant sur les travaux exécutés par lui ou sous sa surveillance, au bureau et au musée :—

"Les travaux du bureau qui se rattachent à la division de la botanique continuent d'augmenter, et aujourd'hui une grande partie de mon temps est consacrée à la détermination d'espèces obscures de tous genres envoyées de presque chaque province de la Confédération. Durant l'année qui vient de finir, je vois par mon livre de copies de lettres que j'ai déterminé au moins 1983 espèces de formes difficiles, principalement pour les collectionneurs mentionnés ci-dessous :—

Echantillons de botanique déterminés.

"M. John McSwain, de Charlottetown, I.P.-E. ; M. John Moser, comté de Queen, Nouveau-Brunswick ; les directeurs du collège de Saint-Laurent, Québec ; M. William Scott, de l'Ecole Normale de Toronto ; M. Roderick Cameron, du "Queen Victoria Park," Niagara-Falls ; M. J.-M. Dickson, d'Hamilton, Ont., et Madame A. Hollingworth, de Beatrice, Muskoka, Ont. Toutes ces personnes sont activement à l'œuvre et travaillent beaucoup pour favoriser l'étude de la botanique dans leurs districts respectifs. Dans l'Alberta, M. Willings, d'Olds, et M. Gaëtz, de Red-Deer, ont donné plusieurs beaux échantillons ; M. A.-J. Hill, I.C., et le Rév. J. Gowan, de New-Westminster, M. J. Henry, du *High School* de Vancouver, et M. A.-J. Pineo, du *High School* de Victoria, ainsi que M. J.-C. Gwillim, de Slocan-City, ont envoyé plusieurs centaines d'échantillons.

"L'hiver dernier, une belle collection de plantes faites à l'embouchure de la rivière Mackenzie et dans l'île Herschel, dans la mer Arctique, nous a été remise par le Rév. J.-D. Stringer pour détermination. Ces localités ont donné ensemble quatre-vingt-cinq espèces absolument arctiques et des plus intéressantes à ce titre. Grâce à la bienveillance de M. Stringer, nous avons conservé une série de ses plantes pour l'herbier. Histoire naturelle—*Suite.*

"Cet automne, Charles-A. Hamilton, D.M., de Mahone-Bay, Nouvelle-Ecosse, a fait un autre don important pour l'herbier. Cette collection comprend plus de 600 espèces et renferme plusieurs doubles. C'est une œuvre qu'il a faite conjointement avec sa sœur, Miss Harriet-R. Hamilton. Ces échantillons sont bien conservés et la plupart sont déterminés d'une manière exacte. C'est une précieuse addition à l'herbier, et ils offrent beaucoup d'intérêt, car ils représentent la flore du littoral atlantique de notre province la plus orientale. Ce département doit certainement des remerciements au Dr Hamilton et à sa sœur pour leur don. Collections présentées.

"Conformément à vos instructions, M. A.-P. Low, lors de son expédition durant la dernière campagne, a amené au Labrador mon aide, M. William Spreadborough. Outre qu'il a été très utile à M. Low, il a fait une très belle collection des plantes du Labrador septentrional. Un examen partiel de cette collection démontre que l'intérieur du Labrador jouit d'un été beaucoup plus chaud que toute autre partie du littoral, et, de plus, que la côte de l'Atlantique est plus froide que celle qui touche à la baie d'Hudson. D'autres collections faites par MM. Low et Spreadborough sont mentionnées par M. Whiteaves. Collections faites au Labrador.

"Le catalogue des lichens et autres plantes de la même famille a été continué, mais la préparation en a été retardée en raison de l'absence de mon aide. Catalogue de lichens.

"Entre les mois de janvier et de mai 1896, M. James-M. Macoun, mon aide, a distribué 1,559 feuilles d'échantillons de botanique, la plupart en échange de plantes envoyées pour notre herbier. Travaux du bureau.

"Depuis mon dernier rapport sommaire, 1,946 feuilles d'échantillons ont été ajoutées à l'herbier. Plusieurs milliers d'échantillons sont prêts à être couchés dans l'herbier lorsque le temps nous le permettra.

"Durant les mois d'hiver, mon aide, en sus de la besogne ordinaire du bureau, a préparé un catalogue des plaates de la péninsule du Labrador pour le rapport de M. Low, et publié dans le *Canadian Record of Science* trois écrits sur la distribution des plantes canadiennes. Le premier mai dernier, il a été envoyé en mission spéciale à la mer de

Histoire naturelle—*Suite.*

Behring, et depuis cette époque il a été à l'emploi du ministère de la Marine et des Pêcheries."

Le professeur Macoun a passé une partie considérable de l'été en explorations au Manitoba et au Nord-Ouest. Il donne ainsi brièvement les résultats de ses travaux :—

Travaux d'exploration du professeur Macoun.

" Daprès les instructions que vous m'aviez données de me rendre au Manitoba et dans les territoires du Nord-Ouest, et d'y continuer mes observations et mes collections d'histoire naturelle de cette contrée, je quittai Ottawa le 27 mai et arrivai à Winnipeg le 29. Le 30, je recueillis et notai à Victoria-Park, près de Selkirk-Ouest, toutes les espèces que l'on y voit. Le 1er juin, je me trouvais à Otterburne, sur la rivière au Rat. Je visitai Stonewall le 3 juin, et la montagne de Pierre, le 4. Le 5, j'examinai les parcs River et Elm, de la ville de Winnipeg, et pendant ces quatre jours, et pendant cinq autres jours au mois d'août, je notai 401 espèces et recueillis toutes les plantes en fleur aux dates ci-dessus. Vu les pluies presque incessantes que nous avons eues durant le mois de mai, la végétation était en retard et la prairie impraticable.

" Dans l'après-midi du 5, je me rendis à Brandon, et pendant les neuf jours suivants, je recueillis des échantillons de botanique, catalogua toutes les plantes qui y croissent et que je remarquai, et fis des observations sur les oiseaux qui couvent dans le voisinage.

" Le 12 juin, je visitai Sewell et gagnai le sud jusqu'à une savane couverte de mélèzes à environ deux milles de là. C'est la savane de mélèzes la plus occidentale du Manitoba, et c'est l'habitat de nombreuses espèces de plantes orientales que l'on ne voit plus dans la région des prairies.

Brise-vent dans la prairie.

" J'ai fait des visites à la ferme expérimentale de Brandon dans le but de voir l'utilité des brise-vent et les résultats de la plantation d'arbres. Ayant vu ceux d'Indian-Head, j'étais en état d'apprécier ce que je verrais à Brandon. Le premier jour que je visitai la ferme (le 9 juin), un vent violent soufflait du nord-ouest, si violent je pouvais à peine avancer. Du côté ouest de la ferme, où sont les rangées d'arbres, il y avait un calme parfait, mais loin de l'influence de ces abris, la violence du vent commença à se faire sentir. J'ai été tellement satisfait de l'importance des expériences, que je désire maintenant exprimer mon opinion réfléchie relativement à la grande utilité qu'il y a de planter des arbres dans tout le Nord-Ouest.

Pourquoi les arbres ne réussissent pas.

" Plus tard, dans le courant de l'été, j'ai fait des collections à Prince-Albert et dans le Manitoba méridional, et j'ai été frappé de ce que j'appellerai la rusticité des arbres et des arbrisseaux plantés dans ces

régions. J'avais vu que dans les jardins de la Compagnie du chemin de fer Canadien du Pacifique, à Mâchoire-d'Orignal et à Medicine-Hat, croissaient des arbres et des arbrisseaux qui résistaient au froid, et que la cause du défaut de rusticité doit être recherchée ailleurs que dans la sévérité du climat. J'avais pendant longtemps soupçonné que les arbres de la prairie mouraient parce qu'ils manquaient d'éléments de nutrition et parce qu'ils étaient exposés à des vents piquants, et non à cause du froid rigoureux, et, cette année, je me suis convaincu de la chose. S'il était donné assez d'humidité aux arbres provenant de semis pour qu'ils puissent faire leur bois en juillet ou au commencement d'août, pendant une couple d'années, et si on laissait pousser l'herbe autour de ces arbres, sans la couper ou sans y laisser paître les animaux, il s'accumulerait assez de neige durant l'hiver pour donner toute l'humidité nécessaire pour la croissance de l'été suivant. L'étude de tout bouquet d'arbres dans la prairie prouvera cela. Si le cultivateur comprenait seulement l'importance qu'il y a de laisser s'accumuler la neige sur sa ferme, il commencerait immédiatement à l'entourer de haies, par exemple, sur une distance de dix acres. Ces haies, outre qu'elles seraient utiles comme brise-vent, feraient amasser la neige, et en très peu d'années, des rangées d'arbres sortiraient des graines semées dans la haie, et tandis que la haie protégerait les jeunes arbres, elle amasserait aussi la neige pour la croissance de l'année suivante. La plantation des arbres ne réussira que lorsque des mesures seront prises pour amasser la neige au moyen de haies ou de quelque autre manière, et le succès de l'arboriculture signifie la colonisation des prairies.

Histoire naturelle—*Suite.*

" De Brandon, je me rendis à Mâchoire-d'Orignal (*Moose-Jaw*) le 15 juin, où je restai pour recueillir des plantes jusqu'au 26 juin, alors que j'allai à Régina, et le lendemain à Prince-Albert, où je restai jusqu'au 17 juillet.

" Avant mon départ d'Ottawa, vous m'aviez donné instruction de faire de nouvelles observations sur la question se rattachant aux pluies et à l'approvisionnement d'eau, et je me rendis à Mâchoire-d'Orignal principalement dans ce but. Dans l'automne de 1895, j'avais remarqué que la sécheresse avait des interruptions, et, à la page 167 A du Compte rendu sommaire de cette année-là, j'ai dit qu'à mon avis, en raison de la saturation du sol, il y aurait un excédant d'humidité le printemps suivant et que l'eau remplirait encore les étangs. Les résultats ont de beaucoup dépassé mon attente. Il est alors tombé plus de pluie qu'à l'ordinaire, et tous les étangs étaient remplis, le sol était imbibé, et lorsque les chaleurs commencèrent, toutes les plantes poussèrent vigoureusement, de telle sorte que là où l'herbe avait à

Pluies dans les territoires du Nord-Ouest.

Histoire naturelle—*Suite.*

peine trois pouces de haut au printemps de 1895, elle atteignait une hauteur d'un pied à dix-huit pouces en 1896.

"Le 18 juin, je me rendis à Chaplain, sur les bords du lac des Vieilles-Femmes (*Old Wives Lake*), et y trouvai l'eau beaucoup plus haute que l'année précédente. A Parkbeg, où j'étais le 23 juin, je trouvai tous les étangs remplis et l'herbe prête à être fauchée. A Mâchoire-d'Orignal, des renseignements demandés à des cultivateurs et autres ont révélé le fait que, le sol était saturé d'eau, il y avait maintenant assez d'hudimité pour leur assurer deux autres bonnes récoltes. Le même état de choses régnait à Régina et de là à Saskatoon. Toute la prairie était couverte d'herbe ondoyante, qui, jusqu'à la fin de juillet, était toute en graine et ressemblait plutôt à un champ de grain qu'à un pâturage. D'après mes propres observations et les récits d'autres personnes, je suis porté à croire que l'herbe est montée à graine partout dans la prairie, l'année dernière, et que si le printemps prochain est assez humide, en mai et en juin, une grande partie de la prairie occidentale sera ensemencée de nouveau, et il s'opérera un grand changement dans la valeur du pâturage.

"Un effet remarquable de la longue sécheresse a été l'absence presque complète d'oiseaux aquatiques dans toutes les parties de la prairie. Leur disparition est causée par le défaut d'abri provenant du dessèchement des étangs et de la destruction par le feu ou du rabougrissement des roseaux qui en couvrent les bords. L'été dernier, les étangs étaient remplis, mais il n'y avait ni vieux roseaux ni gibier. Le printemps prochain, il y aura des roseaux et de l'eau, et j'espère aussi qu'il y aura des oiseaux.

"Entre Saskatoon et le lac aux Canards (*Duck Lake*), il était tombé peu de pluie, et en conséquence l'herbe était plus clairsemée et plus courte; mais entre le lac aux Canards et Prince-Albert, nous traversâmes une contrée différente, dans la zone des peupliers, et dans la prairie la végétation était plutôt celle de la forêt que celle des véritables plaines qu'il y a au sud.

Climat indiqué par la flore.

"Je fis des collections considérables pendant les trois semaines que je passai à Prince-Albert, et je recueillis assez d'échantillons pour démontrer ce qu'est le climat d'été de cette contrée par comparaison avec celui de Mâchoire-d'Orignal et de Brandon. Bien que Prince-Albert soit à plus de 200 milles au nord de Brandon, son climat est à peu près le même, et à Mâchoire-d'Orignal le printemps commence de cinq à dix jours plus tôt qu'aux deux autres endroits. Le printemps arrive plus tôt à Mâchoire-d'Orignal parce que—et c'est la cause réelle—le sol en est sec et, par conséquent, plus chaud. Prince-Albert est

situé presque franc nord de Mâchoire-d'Orignal, avec une altitude moindre, mais une atmosphère plus humide, ce qui rend ce district plus exposé aux gelées d'été, mais nous pouvons nous attendre à ce que cela diminue à mesure que le sous-sol sera égoutté. Histoire naturelle—*Suite.*

"Au nord de Prince-Albert, il y a un vaste marais produit par les sources qui jaillissent des collines de sable qu'il y a près de là. Cette fondrière renferme au moins une centaine d'espèces de plantes de l'est, et il est parfaitement évident qu'un très grand nombre des espèces du littoral de l'Atlantique et de la province de Québec passent du côté de l'ouest, dans la région forestière, jusque dans les Montages-Rocheuses ; tandis qu'au sud, la prairie forme aujourd'hui, et formait très probablement dans le passé, une barière réelle contre cela.

"Durant le temps que je passai à Prince-Albert, je recueillis 438 espèces de plantes en fleur et de fougères, et toute la collection indiquait un climat moins froid que celui de la montagne de Bois, située à 300 milles au sud. J'ai observé cela partout, et je suis convaincu qu'à 300 milles au nord de la frontière, le climat est aussi doux, sinon plus doux (surtout à l'ouest) qu'à tout point se trouvant sous le 49e parallèle. Il est possible que cette région soit aujourd'hui plus exposée à des gelées blanches locales, en raison de son sol plus humide et de l'air, mais à mesure que les étangs seront drainés et que le bois inutile et les broussailles seront enlevés, il se fera un changement durable pour le mieux.

"L'expérience que j'ai acquise dans le cours de trois campagnes m'a convaincu que, bien que la prairie soit même plus riche et meilleure que nous ne le croyions, le district des broussailles et des trembles qui se trouve au nord est plus propre à la colonisation immédiate, car l'on y trouve partout l'abri nécessaire au confort, et bien qu'il faille plus de travaux pour les commencements, le colon, dès le début, a plus d'avantages et il a besoin de bien moins de capitaux. Le sol est bon ; il n'y a pas de sécheresse ; les grandes giboulées (*blizzards)* ne s'y font pas sentir ; l'eau est bonne, le bois abondant, et la culture, tout comme elle se fait dans Ontario, sera le résultat de la colonisation. Les communications par chemin de fer sont une nécessité, et, naturellement, la colonisation de la zone septentrionale doit dépendre dans une large mesure de l'établissement de ces communications. Contrée plus propre à la colonisation.

"Après avoir quitté Prince-Albert, le 17 juillet, je me rendis à Brandon, où je fis une collection d'échantillons de la flore de ce district jusqu'au 30 juillet. Les collections faites en juin, ajoutées à celles faites dans la dernière partie de juillet, ont formé un catalogue de 514 plantes florifères et de fougères. Presque toutes les plantes des ravins Collections préparées.

Histoire naturelle—*Suite.*

et des lits de rivières appartiennent aux espèces de l'est, mais la flore de la prairie est variée, renfermant des espèces de l'est et de l'ouest, avec d'autres dont l'habitat est au sud.

"Après avoir terminé mes travaux à Brandon, je gagnai le sud-ouest jusqu'à Napinka pour y étudier plus à fond la flore du district méridional. Les dix premiers jours d'août furent passés à Killarney, Morden et Morris, où je fis des excursions et des collections, et notai les changements opérés tant dans la flore que dans la croissance des espèces.

Limites occidentales de certaines espèces.

"Je me suis souvent demandé avec d'autres pourquoi le bois blanc, l'orme, la vigne à raisin, le prunier sauvage et certaines autres espèces cessent de croître dans les vallées des rivières à l'ouest du Manitoba. On supposait que le froid auquel ils étaient exposés en était la cause probable. Cela est possible, et, en écrivant, je me rappelle un fait. Pendant les mois de novembre et de décembre derniers, nous avons eu à Ottawa une température très froide sans neige, et comme résultat il s'est produit une perte notable à la ferme expérimentale des arbres et des arbrisseaux les moins rustiques. Les prairies exposées sont toujours ou presque toujours dénudées, et, à mon avis, c'est parce qu'elles sont ainsi exposées, et non pas parce que le froid est intense, que les arbres meurent. Partout où les arbres poussent naturellement, le froid est tout aussi intense qu'ailleurs ; mais où ils sont, la neige reste, et où ils ne sont pas, la neige ne reste pas. Il faut irrésistiblement conclure que la plantation des arbres et celle des arbrisseaux doivent aller de pair avec l'amoncellement des neiges, et là où la neige s'accumule et protège les racines, les arbres vivront et prospéreront.

"De magnifiques bois blancs ont été rencontrés près du ruisseau à Morden, lesquels étaient sans aucun doute entourés de trois ou quatre pieds de neige en hiver. A une centaine de verges de ces arbres, des plants provenant de leurs graines ne réussiraient pas dans les conditions actuelles. Comment, alors, pouvons-nous espérer que des arbres moins rustiques puissent résister? A Lumsden, à vingt milles au nord de Régina, dans la vallée de la rivière Qu'Appelle, je trouvai le dernier orme s'élevant au-dessus de tous les arbrisseaux et des petits arbres de son voisinage et ayant une belle cîme étendue comme les ormes de l'est. Cependant, à quelques centaines de verges de l'endroit où était cet orme, des plants venant de ses propres semences ne pouvaient pas croître à cause de conditions défavorables.

"Depuis mon retour, j'ai été occupé à préparer différentes collections envoyées pour détermination, et, lorsque le temps me le permettait, à arranger mes propres collections, qui se composent, pour la

campagne, de plus de 1,200 espèces, dont plus de 900 viennent de la prairie, et les autres (des cryptogames) principalement recueillies près d'Ottawa."

Histoire naturelle—*Fin.*

Le Dr James Fletcher, F.R.S.C., entomologiste et botaniste de la ferme expérimentale centrale, fournit le rapport suivant sur les collections entomologiques du musée de la Commission géologique, au sujet desquelles il a l'obligeance d'offrir ses services à titre de conservateur honoraire :—

Rapport sur la collection entomologique.

"J'ai l'honneur de faire rapport que les collections entomologiques du département de la Commission géologique sont en bon état de conservation. Quelques additions ont été faites dans le cours de l'année dernière, les plus importantes étant une collection faite dans la vallée d'Okanagan par M. C. De Blois Green et achetée de lui. Douze espèces n'étaient pas encore représentées dans le musée, et dix-neuf espèces l'étaient insuffisamment ou pauvrement. Une collection générale, petite mais très intéressante, a été présentée par M. W. Ogilvie, A.F., collection faite par lui près du fort Cudahy, latitude 64° 26′, longitude 140° 32′. Cette collection comprend des coléoptères, des hyménoptères, quelques arachnides et quelques hémiptères, qui tous offrent un grand intérêt scientifique en ce qui concerne la localité. M. Ogilvie dit : ' Je me suis procuré au moins un insecte de chacune des espèces que j'ai vues. Les papillons semblent très rares ; il n'y en a qu'une ou deux variétés. Malgré la grande abondance des maringouins et autres insectes nuisibles de ce genre, les libellules sont très rares.'

" Une petite collection a été donnée par M. J.-C. Gwillim, de Slocan-City, C. B., comprenant onze espèces de lépidoptères, sept de coléoptères, et deux d'hyménoptères. Ces insectes étaient pour la plupart dans une pauvre condition.

" Des collections faites par des employés de la Commission géologique, les plus importantes sont : N° 1, par le Dr Robert Bell, dans le bassin de la Nottaway, comprenant dix-huit espèces de lépidoptères, avec la date et la localité exactes attachées à chaque échantillon.

" N° 2, par M. J. McEvoy, aux criques Fadear et à Louis, pendant la dernière semaine de juin 1895. Cette collection renfermait un échantillon de *Lycæna Anna* et de *Papilio Turnus*. Ce dernier très intéressant eu égard à la localité. Il y avait une belle variété colorée de *Melitæa Whitneyi*.

" Conformément à vos instructions, je prépare pour le musée du parc de Banff une collection des lépidoptères des Montagues-Rocheuses, laquelle sera installée avant le printemps."

Cartes.

Cartes.

M. James White, géographe et chef des dessinateurs, présente le rapport suivant sur l'avancement des travaux de cartographie, et sur une nouvelle ligne qu'il a mesurée dans Ontario dans le but de fixer des positions géographiques pour les cartes géologiques en voie de préparation pour cette province :—

"La distribution des travaux a été en grande partie la même que les années précédentes. M. C.-O. Senécal a préparé et dessiné, pour la photo-lithographie, la carte des rivières Doobaunt et Kazan ; il a aussi dessiné, pour la photo-lithographie, la carte de la contrée située entre le lac Athabaska et la rivière Churchill, et les cartes du Labrador (4 feuilles) ; il a en outre autographié la carte du lac Rouge (*Red Lake*). M. L.-N. Richard a dessiné les feuilles 43 à 47 inclusivement, et la feuille 51 de la série de la Nouvelle-Ecosse, pour le graveur, et la carte des comtés d'Argenteuil, de Terrebonne, etc., pour la photo-lithographie. M. W.-J. Wilson a été occupé à arranger et à cataloguer les cartes et les plans, et à réduire et compiler des matières pour la feuille N.-O. de la carte des Cantons de l'Est et pour une carte générale du Canada. M. O.-E. Prudhomme a dessiné la feuille 138, Ontario, et les feuilles 40, 41 et 42 de la série de la Nouvelle-Ecosse, pour le graveur, et, depuis le mois d'août, il a compilé et copié des matériaux pour la carte générale ci-dessus mentionnée. M. D.-I.-V. Eaton a été occupé à la compilation des feuilles 122, Ontario, et 12A de la série de la Nouvelle-Ecosse, depuis le 9 février jusqu'à la date de sa démission, le 20 juillet. M. J.-F.-E. Johnston a été employé en qualité d'aide-dessinateur le 30 novembre, et, depuis, il travaille au bureau. M. Hugh Cameron a été occupé, du 27 janvier au 26 février, à cataloguer et a numéroter les plans.

"Le nombre de cartes publiées cette année est beaucoup moindre que d'habitude, en conséquence des embarras financiers de l'un des entrepreneurs, ce qui a arrêté tous les travaux, pendant environ deux mois, de plusieurs des cartes.

Travaux de cartographie en cours d'exécution.

"Dans le moment, on est à graver 15 feuilles sur la pierre et 2 sur le cuivre, tandis que l'on est à en photo-lithographier 9. Des 26 feuilles ci-dessus, à peu près 11 devraient être prêtes au commencement de 1897, de sorte que le nombre de cartes publiées en 1896 et 1897 réunies dépassera de beaucoup la moyenne. La gravure de la carte des phosphates de la rivière du Lièvre est suspendue en attendant l'achèvement des travaux géologiques.

"Une nouvelle carte de la Confédération du Canada, à une échelle de 50 milles au pouce, a été commencée dans la dernière partie d'août, et les réductions en sont maintenant bien avancées. Partout où il a été possible de le faire, les plans et les levers originaux ont été employés, pour éviter toutes les erreurs qui ont peut-être été commises dans les publications subséquentes. Elle comprendra aussi une quantité considérable de renseignements topographiques et géologiques qui n'ont pas encore été publiés. La méthode adoptée, savoir : la réduction des plans originaux par la photographie à l'échelle uniforme de 40 milles au pouce, puis le calquage des réductions photographiques, a jusqu'ici donné d'excellents résultats, les détails de la topographie étant exactement reproduits. La compilation étant à une échelle de 40 milles au pouce, exigera une nouvelle réduction par la photographie à l'échelle de publication de 50 milles au pouce. Toutefois, on pourra toujours se procurer l'original si en aucun temps l'on jugeait opportun de publier la carte à une plus grande échelle. Les caractères géographiques de l'étendue de pays comprise entre les rivières Nelson et Albany sont quelque peu douteux, en raison de l'incertitude où l'on est au sujet de la position de quelques-uns des points principaux situés le long du littoral des baies d'Hudson et de James entre York et Albany. La détermination de la longitude et de la latitude d'un petit nombre des principaux points, tels que les caps Smith, Jones et Henriette-Marie, ainsi que l'entrée du golfe de Richmond et les embouchures des rivières Severn et Weenisk, par l'expédition projetée de la baie d'Hudson, l'été prochain, serait très utile au point de vue géographique. Cartes—*Suite.*

"La projection cylindrique sécante oblique a été adoptée pour la carte générale ci-dessus mentionnée, comme causant moins de distorsion sur tous les points que tout autre. Les chiffres employés sont ceux calculés par le capitaine E. Deville, inspecteur général des arpentages, pour un cylindre coupant la sphère le long de deux petits cercles perpendiculaires au méridien central—110° O. dans le cas actuel—et le croisant sous la latitude 51° N. et 67° N. respectivement.

"Comme l'on entretenait certains doutes sur la position géographique des townships de la partie méridionale de la feuille 118 d'Ontario (feuille d'Haliburton), il fut décidé que, pour déterminer la chose, j'irais rejoindre le personnel de M. Barlow lorsqu'il quitterait le terrain. En conséquence, je partis d'Ottawa le 7 septembre et me rendis à L'Amable, où campait M. Cole, l'aide de M. Barlow. De cette localité, une ligne au théodolite et à la chaîne fut tirée en gagnant le sud par le chemin d'Hastings à Ormsby, et en gagnant le nord-ouest par les chemins d'Hastings et du lac Baptiste jusqu'au terminus du chemin de fer Irondale, Brancroft et Ottawa à la station du Lac-Baptiste ; de là Arpentage fait pour fixer des positions dans Ontario.

Cartes—*Suite.* en suivant le chemin de fer jusqu'à ma ligne de 1895, à la station d'Irondale et du Grand Tronc. Revenant à Ormsby, je menai la ligne par le chemin de fer Ontario Central jusqu'à Eldorado, où elle se rattachait à la partie septentrionale de mes travaux de 1886. Reprenant la ligne oblique à la partie méridionale de mes travaux de 1886, près du lac Moira, je la menai *viâ* le Grand Tronc de chemin de fer jusqu'à Crookstown, par le chemin de fer Canadien du Pacifique depuis Crookstown jusqu'à Tweed, et par le chemin de fer de Kingston, Napanee et l'Ouest jusqu'à Enterprise; de là par la route jusqu'à Vérona, chemin de fer Kingston à Pembroke, où elle croisa ma ligne de 1894, le 29 septembre. Cela complète la ligne allant de Waubashene, sur la baie Georgienne, jusqu'à Kingston, et détermine la position géographique des townships situés dans la partie méridionale de la feuille 118, et ceux longeant la ligne qui traverse les feuilles 112 et 114 et la carte de Madoc et de Marmora.

"Le cataloguement des cartes et des plans est maintenant suspendu, car il n'y a personne pour faire ce travail. Des 13,000 plans (d'après estimation), environ 4,500 ont été catalogués sur des listes temporaires et numérotés. Ces plans comprennent (A) cartes hydrographiques, (C) plans de cantons, Québec, et (V) cartes étrangères.

"Voici une liste des cartes publiées dans le cours de l'année dernière ou en voie de préparation :—

Cartes imprimées en 1896.

	Superficie en milles carrés.
578. Kéwatin et Ontario- Voisinage du lac Rouge et partie de la rivière Berens—Echelle, 8 milles au pouce....	8,240
589. Ontario Occidental—Feuille n° 9—Feuille du lac Shebandowan —Echelle, 4 milles au pouce.....	3,456
571. Québec—Quart de feuille sud-ouest de la carte des "Cantons de l'Est" (feuille de Montréal).—Echelle, 4 milles au pouce.....	7,200
565. Nouvelle-Ecosse—Feuille 39—Feuille de Tangier.—Echelle, 1 mille au pouce.....	216

Cartes chez le graveur ou sous presse.

—— Confédération du Canada, 2 feuilles, 28 x 34 chacune, comprenant la Confédération depuis l'Atlantique jusqu'au Pacifique, et depuis la frontière internationale jusqu'au détroit d'Hudson et au Grand-Lac des Ours.....	4,760,000
604. Colombie-Britannique—Feuille de Shuswap—Echelle, 4 milles au pouce.....	6,400
594. Rivières Athabaska et de la Paix—Feuille I—Echelle, 10 milles au pouce.....	39,700
595. Rivières Athabaska et de la Paix—Feuille II—Echelle, 10 milles au pouce.....	39,700
596. Rivières Athabaska et de la Paix—Feuille III—Echelle, 10 milles au pouce.....	41,000

Cartes—*Suite*

	Superficie en milles carrés.
597. Territoires du Nord-Ouest—Région comprise entre le lac Athabaska et la rivière Churchill—Echelle, 25 milles au pouce	137,100
570. Ontario—Feuille n° 125—Feuille de la rivière des Français—Echelle, 4 milles au pouce	3,456
605. Ontario—Feuille n° 126—Feuille des îles Manitoulines—Echelle, 4 milles au pouce	3,456
606. Ontario—Feuille n° 131—Feuille du lac Nipissingue—Echelle, 4 milles au pouce	3,456
599. Ontario et Québec—Feuille n° 138—Feuille du lac Témiscamingue—Echelle, 4 milles au pouce	3,456
599. Québec—District des gisements de phosphate de la rivière du Lièvre et de Templeton. Feuilles 1 et 2.—Echelle, 40 chaînes au pouce.	220
590. Québec—Parties des comtés de Joliette, Argenteuil, Terrebonne et Montcalm—Echelle, 4 milles au pouce	3,350
585. Péninsule du Labrador—Feuille du sud-ouest—Echelle, 25 milles au pouce	251,100
586. Péninsule du Labrador—Feuille du sud-est—Echelle, 25 milles au pouce	251,100
587. Péninsule du Labrador—Feuille du nord-ouest—Echelle, 25 milles au pouce	251,100
588. Péninsule du Labrador—Feuille du nord-est—Echelle, 25 milles au pouce	251,100
592. Nouvelle-Ecosse — Feuille n° 40—Feuille de Sheet-Harbour—Echelle, 1 mille au pouce	216
607. Nouvelle-Ecosse—Feuille n° 41—Feuille du ruisseau de Quinze-milles.—Echelle, 1 mille au pouce	216
593. Nouvelle-Ecosse—Feuille n° 42—Feuille de Trafalgar—Echelle, 1 mille au pouce	216
598. Nouvelle-Ecosse—Feuille n° 43—Feuille de Stellarton.—Echelle, 1 mille au pouce	216
600. Nouvelle-Ecosse—Feuille n° 44—Feuille de New-Glasgow—Echelle, 1 mille au pouce	216
608. Nouvelle-Ecosse—Feuille n° 45—Feuille de la rivière Toney.—Echelle, 1 mille au pouce	216
609. Nouvelle-Ecosse—Feuille n° 46—Feuille de Pictou.—Echelle, 1 mille au pouce	216
610. Nouvelle-Ecosse—Feuille n° 47—Feuille de Westville.—Echelle, 1 mille au pouce	216
611. Nouvelle-Ecosse—Feuille 51 (et 52)—Feuille de Ship-Harbour.—Echelle, 1 mille au pouce	256

Cartes, compilation terminée.

603. Territoires du Nord-Ouest—Rivières Doobaunt et Kazan, et littoral nord-ouest de la baie d'Hudson.—Echelle, 25 milles au pouce	250,000
Ontario—District minier de Kingston et Pembroke.—Echelle, 4 milles au pouce	1,700
Ontario—Feuille n° 129—Feuille de la rivière Mississagua.—Echelle, 4 milles au pouce	3,456
Nouvelle-Ecosse—Feuilles n°s 48, 49, 50, 53, 54, 55 et 56.—Echelle, 1 mille au pouce	1,512
Nouvelle-Ecosse—Plans des districts miniers de Goldenville, Wine-Harbour, Tangier, Killag, Caribou, Moose-River et Mooseland. —Echelle, 500 pieds au pouce.	

Cartes *Suite.*

Cartes, compilation incomplète.

	Superficie en milles carrés.
Colombie-Britannique—Feuille de la Kootanie occidentale.—Echelle, 4 milles au pouce..	6,400
Manitoba nord-est.—Feuille du lac Winnipeg.—Echelle, 8 milles au pouce. Superficie, environ	20,000
Québec—Quart de feuille nord-ouest de la carte des Cantons de l'Est.—Echelle, 4 milles au pouce	7,200
Nouveau-Brunswick—Feuille 1 N.-O.—Feuille de Férédricton—Géologie de surface.—Echelle, 4 milles au pouce	3,456
Nouveau-Brunswick—Feuille 2 S.-O.—Feuille d'Andover—Géologie de surface.—Echelle, 4 milles au pouce	3,456
Nouvelle-Ecosse—Feuille n° 10A—Feuille du cap Dauphin.—Echelle, 1 mille au pouce	216
Nouvelle-Ecosse—Feuille n° 12A—Feuille de Sydney.—Echelle, 1 mille au pouce	216
Nouvelle-Ecosse—Feuille n° 12B—Feuille de la Petite baie des Glaces. Echelle, 1 mille au pouce	216
Nouvelle-Ecosse—Feuilles nos 56 à 65, 76, 82, 100 et 101.—Echelle, 1 mille au pouce	3,024
Nouvelle-Ecosse—Feuilles nos 66, 67, 68, 69.—Echelle, 1 mille au pouce..	864

Bibliothèque.

Bibliothèque et ouvrages publiés.

Le Dr Thorburn, conservateur de la bibliothèque, écrit que durant l'année expirée le 31 décembre, il a été distribué 9,833 exemplaires des ouvrages publiés par la Commission, comprenant les rapports généraux, des rapports spéciaux et des cartes ; il en a été distribué 6,682 au Canada, et le reste, 2,951, a été envoyé dans d'autres pays.

2,642 ouvrages ont été vendus par le conservateur de la bibliothèque durant l'année, comprenant des rapports et des cartes, et ont rapporté une somme de $450.28.

Durant l'année 1896, 2,559 ouvrages ont été reçus à titre de cadeaux ou d'échanges, 90 ont été achetés, et nous nous sommes abonnés à 31 revues.

Il a été reçu 1,080 lettres relativement à la distribution des ouvrages, outre 1,306 accusés de réception.

Le nombre de lettres envoyées de la bibliothèque a été de 914, et, en outre, 513 accusés de réception ont été envoyés à ceux dont nous recevons des échanges et à d'autres qui nous ont envoyé des ouvrages.

Le nombre de volumes reliés durant l'année a été de 161.

Visiteurs.

Visiteurs.

Le nombre de personnes qui ont visité le musée durant l'année dernière a été de 31,595. En 1895, il avait été de 26,785. Avec un bâti

ment plus attrayant et plus commode, où les collections pourraient être convenablement exposées, nous ne doutons pas que le public ne porte une attention encore plus grande au musée.

Personnel, crédits, dépenses et correspondance.

Les membres du personnel aujourd'hui employé sont au nombre de 46, un de moins qu'à la fin de l'année dernière, par suite de la mort de M. N.-J. Giroux, de la division technique, arrivée le 30 novembre. Personnel.

Les crédits mis à notre disposition pour l'exécution des travaux et les dépenses du département, pendant l'exercice expiré le 30 juin 1896, y compris les crédits votés pour les sondages de l'Alberta, figurent au tableau suivant :— Crédits et dépenses.

——	Crédits.	Dépenses.
	$ c.	$ c.
Crédits : Traitements des fonctionnaires	49,742 50	....
" Commission géologique	45,054 25	....
" Forages artésiens	8,311 18	....
Traitements des fonctionnaires	....	49,432 38
Exploration et études	....	14,903 08
Salaires des employés surnuméraires	....	10,831 69
Trav. de sondages : Deloraine (comptes non soldés)	....	58 50
" Athabaska-Landing	....	6,927 09
Impressions et lithographie	....	11,603 99
Achats de livres et d'instruments	....	643 56
" de produits chimiques et d'appareils pour le laboratoire	....	182 06
" d'échantillons	....	80 27
Papeterie, fournitures pour cartes et imprimeur de la Reine	....	881 99
Dépenses imprévues et autres	....	1,303 17
Montant avancé aux explorateurs sur le crédit de 1896-97	....	9,261 56
		106,109 34
Moins—Déboursé en 1894-95 sur crédit de 1895-96	....	4,773 87
		101,335 47
Balance non dépensée : Crédit pour traitements des fonctionnaires	....	310 12
" Crédit voté pour la Commission géologique	....	78 25
" Crédit voté pour forages artésiens	....	1,384 09
	103,107 93	103,107 93

Le nombre de lettres envoyées par le département est de 7,992, et celui des lettres reçues, de 8,110.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

GEORGE-M. DAWSON,
Sous-chef et directeur